优质生活

英国皇家特种部队·权威教程

如何在荒郊野外、任何气候条件、陆地或海上求生



2005新版

SAS SURVIVAL GUIDE

生存手册

[英] 约翰·怀斯曼 著　丁大刚 译

云南人民出版社

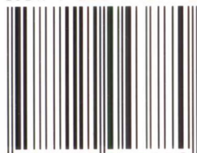
柯林斯
钻石珍藏版

2005新版

SAS
SURVIVAL GUIDE
生存手册

此手册解决所有的生存难题！

记住 这是一本在冒险、历险、探险之极端环境下使用的手册。只有当自我保护必须至上，冒险成为必要时，才可以求助于手册中提供的各种方法和技巧。这些方法和技巧已经不止一次地帮助人们挽救了自己的生命，或成为英雄。



ISBN 7-222-04377-2
定价：23.00元

本书讲述



★准备
了解基本的生存需求，准备好生存必需品



★求生策略
应对各种危机，处理突发事故，适应不同的气候条件，如北极气候、高山气候、海洋气候、沙漠和热带气候



★食物
在野外吃什么，怎样找到食物，如何准备和储存食物



★搭建营地
找到最佳的露营点，搭建庇护篷



★信号阅读
在野外，除了使用地图辨别方向外，你可以利用当地的自然资源观测天气



★旅行途中
走不同的路线



★关爱健康
急救法，热带疾病的自然疗法、用错药、寒冷地区的危险性和碰上有毒动植物时的建议



★海上生存
如何逃离遇险的船，海上漂流时如何获取食物和躲避鲨鱼的袭击



★寻求救援
重要的信号和获救法



★重大灾难
遇到自然灾难，如火灾、干旱、洪水、雷电、地震和化学危险品时怎么办，以及当家里所有的生存食物都被断绝后，如何生存下去



装帧设计：高静芳

2005新版

SAS SURVIVAL GUIDE

生存手册

[英] 约翰·怀斯曼著　丁大刚译

云南人民出版社

图书在版编目（CIP）数据

生存手册 /［英］约翰·怀斯曼著；丁大刚译.
—昆明：云南人民出版社，2005.3
ISBN 7-222-04377-2

I. 生… II. ①约… ②丁… III. 野外生存—手册
IV. G895-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2005）第 021602 号

图字：23-2005-005 号

责任编辑：瞿洪斌　段　雁
责任印制：洪中丽

书　名	生存手册
作　者	［英］约翰·怀斯曼著　丁大刚译
出　版	云南人民出版社
经　销	上海滇版图书有限公司
社　址	昆明市环城西路 609 号
邮　编	650034
网　址	www.ynrm.peoplespace.net
E-mail	rmszbs@public.km.yn.cn
开　本	1/32
印　张	10.5
字　数	246 千
版　次	2005 年 4 月第 1 版第 1 次印刷
印　刷	杭州钱江彩色印务有限公司
书　号	ISBN 7-222-04377-2
定　价	23.00 元

尊敬的读者：若你购买的我社图书存在印装质量问题，
请与上海滇版图书有限公司联系调换。
电话：(021)64666373　64454620

作者简介：

约翰·怀斯曼：曾任英国空军特种部队（SAS）教导员，教授生存技能，并在这方面有著述

序　言

作为一名职业军人，我有幸在英国空军特种部队（Special Air Service）服役26年。SAS是英军中的一支精锐部队，训练这支部队的目的是到世界各地执行最艰巨的军事任务。这里的士兵必须学会在各种环境下生存的本领以及应对各种形势的技能。作为SAS的一名生存指导员，我的工作就是确保这支部队里的每一个成员都能够应用这些技能。本书中所讲到的生存术不仅经受了训练场上的考验，而且经过了实战的检验。

我在教授士兵或者民众怎样应对生存挑战的时候，我的部分责任是保证他们的安全。然而，对于本书的读者，我却做不到这一点。但是，我明白我这里所撰写的东西不仅在过去挽救过无数人的生命，而且在未来还会挽救更多的生命。切记，这是一本求生手册，用于生命面临危险的情形下。在这种情形下，求生的本能是最重要的，而且有可能有危险，否则也就谈不上求生。因此，在应用这些求生技能的时候，你一定要慎重，因为一切后果完全得由你自己负责。在学习本书所描述的技能的同时，请读者务必以保护我们的环境和善待动物为前提，而且要遵守法律。

我希望与大家分享我在SAS服役时所获得的生存知识，从而帮助你也成为一名幸存者。

约翰·怀斯曼

于SAS赫里福德总部

目 录

食物

安营的技巧

阅读信号

人在旅途

海上生存

救援

灾难应对策略

生存的基本条件

求生是保全生命，求得生存的艺术。心理状态和身体的忍耐力以及知识有着同等重要的作用。你必须得懂得怎样充分利用一切可能从大自然中获取的东西；怎样引起救援人员注意并找到你；在救援无望的情况下，怎样独立穿越荒芜人烟的地区，重新回到人类文明的世界；怎样在没有地图或指南针的情况下行进。你必须懂得怎样保持健康的体魄，而且要懂得怎样治疗疾病和创伤。你必须得振作精神，并且鼓励队员，保持整个团队高昂的士气。

你必须把所有的装备都看作是上天的恩赐。缺乏装备并不意味着你就束手待毙，因为你自己有生存的技能和经验，但是你可千万不要让那些技能和经验生锈了，你要时刻拓展自己的知识。

我们可以把生存技能看作是一个金字塔。最底层是求生的愿望；然后一层是知识，它可以为你带来信心，驱走恐惧；第三层是训练，掌握生存技能并且保持住这些技能；把你的装备做为金字塔的顶。有了生存的本能，再加上知识、训练和装备，你就可以应对一切了。

准备

童子军的座右铭就是“万事准备为先”，这是非常正确的。在出发之前，要做好精神和身体两方面的准备，带上所需的装备。

自我检查清单

开始旅行或探险之前，首先问一问自己下面几个问题：

- 我要去多长时间?
- 我需要携带多少水和食品?
- 我是否带了适合当地气候的衣服和靴子?
- 我是否需要带备用品?
- 针对当地的地形，我需要携带什么特别的装备吗?
- 需要带什么样的医疗用品?

体质检查

要做全面的体检，确保你注射了所有必要的疫苗，安全健康地穿越探险的领地。

带上一个药箱，装上你和队员可能用得上的一切医疗用品。

团队性探险

考虑每一个成员应对挑战的能力：如果有必要，就删掉那些不符合条件的队员。要经常开会，讨论计划和明确责任。指派一名医生、一名厨师、机械师、驾驶员、领航员等等。确保每个队员都熟悉装备，而且你要带些备用的。

出发前研究

你对当地情况了解得越仔细越透彻，你生还的机会就越大。认真研究你的地图，尽可能多地了解当地的地形地貌：气候、天气状况、河流的走向和流速、山脉的高度、动植物物种。

研究后策划

整个行动计划可以划分为三个阶段：行动准备阶段、行动实施阶段和恢复阶段。明确表述每一个阶段的目的，制作出一个时间表。准备应对突发事件，例如车辆出故障了、有人生病了、伤亡人员要撤离了等等。

在预计进程的时候要留出充裕的时间。时间安排太紧往往会导致身心疲惫和判断失误。

决定和选择行军路线时要首先考虑是否能够在行军途中补给到饮用水，这是一个关键因素。

确保有非参与人员知道你的目的地、出发时间和预计到达的时间。在事先计划的阶段就通知他们，以便在联系不上的时候能够及时报警。船只和飞机的日程安排是要受到严密监控的。如果徒步爬山，你要通知当地的警察和高山事故救援中心。

应急预案

做好应对一切差错的准备。汽车出故障后你该怎么办？天气比你预想的要恶劣该怎么办？如果是一个团队，在人员分散的情况下该怎么重组？有人生病该怎么处理？

装备

穿着应该合身，御寒防雨的同时要保持透气。带上防水衣、换洗的衣服，多带一件御寒的衣服。对于严寒气候，最好穿有夹层的衣服。出发前试穿新靴直至合脚。出发前两周开始用酒精擦拭皮肤使其变硬。

睡袋

羽绒睡袋的优点是轻便，而且比人造纤维睡袋保温效果好。但是，弄湿的时候，羽绒做的睡袋就会丧失保温功能，而且不容易干。如果你没有帐篷，就用能够“呼吸”的材料做成的露宿睡袋，它也可以保持干燥。

背包

背包一定要结实、防水，而且要有结实、长短可调整的边带绑牢背包的框架，还要有一条舒适的腰带，以

减轻臀部上的重量。最好再多准备一些外部框架：虽然比较重，而且也容易被树枝挂住，但是用它们可以携带笨重的东西，甚至背一个受伤的人。框架设计的时候，应该在你的背和背包之间留出空隙，从而减少出汗。背包侧面最好有带拉链的口袋。

装备包

打包的时候你要搞清楚每一件物品所存放的确切位置，你最先需要的东西应该放在最上面。如果物品内含有水分，那么就把它放在塑料袋里。帐篷和重型装备（例如无线电设备）应该放在上面，但是背包不能弄得太高了，因为太高的话，遇上大风就不容易保持平衡。另外，把易损坏的食品放在容器里。

无线电通讯设备

无线电通讯设备对于路途遥远、地处偏远地区的探险来说是非常有必要的。预先安排好探险队与基地之间联系的信号和方式，一天给基地发两次信号，告诉基地人员你所处的位置和你的下一步计划。基地人员可以为你提供最新的天气情况和其它信息，而且有必要的时候还可以调整紧急呼救的频率。必须保证你所选择的频率在探险地区能够接收和发送信号。整个团队内至少要有两名队员能够操作你所携带的无线电通讯设备。

如果连续两次呼叫之后仍然没有得到回应，那么就应该启动应急预案。即使一切正常，但是如果你不能与基地保持正常的联络，那么基地应该视其为紧急情况。探险队应该回到最后一次所报告的地点，等待联络。

车辆

确保车况良好。车辆需要做些适当的改装以便应付高原缺氧或各种极端的环境；另外还应配有备用油箱和

水箱，以及其他各种备用品和修车器械（另参照装备篇中的“车辆”部分）。

船只与飞机

注意处理紧急情况应采取的步骤——记住这些措施可能有助于你死里逃生。飞机上越靠近尾部越安全。飞机失事时，机尾往往会折断，大多数生还者原来都是坐在这一位置上的。

如果乘坐轻型飞机，始终要向飞行员咨询一些有关旅行的事宜：飞行需要持续多长时间？要飞越什么样的地面？要注意细节问题——在有紧急情况时细节是很重要的。

生存百宝箱

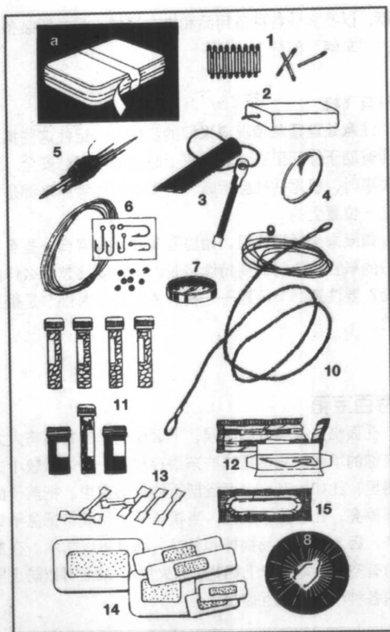
在面临生存挑战的时候，下面所列举的物品将大大改变你的境遇。应该把这些东西存放在一个体积较小的容器里，比如放在一个两盎斯重的香烟盒里。把盖子的内部擦亮，让它能够反光，当镜子使。用胶带把盒子封起来，因为胶带容易揭掉和替换，而且可以防水。在盒子内有空隙的地方填上棉花（点火用），从而可以防止里面的各种小东西相互碰撞。

定期检查盒子里的物品，把坏的更换掉。无论何时都不要将铁盒开着或者随便扔在地上，应养成随身携带的好习惯。

1 **火柴** 最好是能够防水。不安全的火柴可以把头浸在溶化的蜡油中使它具有防水功能。另外，把火柴折成半截以节省空间。

2 **蜡烛** 把蜡烛切削成方块以便打包。牛羊脂做成的蜡烛在应急时也可食用或用作烹调油，但是这种火柴在天气炎热时很难保存。而其它的火柴是不能够食用的。

3 **打火石** 携带附带有锯、锤，且经过精心加工的打火石。



4 **放大镜** 放在太阳底下聚光取火用。

5 **针线** 要准备多种型号的针，至少要包括一个针眼特别大的，以便能够穿坚韧粗糙的线。选择坚韧耐磨的线，并将其绕在针上。

6 **鱼钩和鱼线** 精心挑选鱼钩，而且还要携带有裂缝的铅块作鱼钩的加重物，带上足够的鱼线。

7 **指南针** 最好是液体填充型的，有光亮的按纽。确保能够正常工作，而且你知道怎么使用。针尖容易生锈，检查一下它是否装在了枢轴上，而且能够自由摆动。

8 **β射线灯** 一种能够发光的晶体，用于晚上看地图，也可用作鱼饵。

9 **罗网线** 最好是铜线，60–90 厘米长。

10 **软锯** 把手柄拿掉，存放前要涂上油。使用的时候，安装一个木头栓作手柄。

11 **药盒** 把药品放在密封的容器中，填上药棉。仔细标明服用剂量和有效期。吃药不能超过所标注的剂量，也不能用酒服。下面的药品只是一个建议：

止痛剂　镇痛药 用于轻微的疼痛。

肠道镇静剂 用于治疗急慢性腹泻。

抗生素 用于一般的感染。多准备一些，整个行程都可能用得到。

抗组胺剂 用以治疗过敏反应或蚊虫叮咬。

水溶消毒药片 在你没有条件煮可疑水的时候用

抗疟疾药 在仍然发生疟疾的地区是非常必要的。

高锰酸钾 加水混合变为粉红色可以消毒用，颜色变得较深后可以制作防腐剂，成红色后可以治疗由真菌引起的疾病，例如脚气或足癣。

12 **外科手术刀片** 至少要准备两个不同大小的外科手术刀片。

13 **蝶形缝合用线** 用于把伤口缝合在一起

14 **膏药** 要防水，准备不同大小的。

15 **避孕套** 可以做成很好的水袋，盛 1 公升的水。

生存袋

除了生存百宝箱外，你还得准备一个生存袋，随身携带以备急用。

袋子 必须能够防水；要足够大，能够装下一个饭盒；要有牢靠的扣件，不至于掉下来，而且要结实地扣在你的腰带上。

燃料 要准备固体燃料块，存放在它们自己的火炉容器内（1）。节省着用，在木头烧火不方便时用，它们是绝好的点火剂。把火炉打开就可形成一个可以调整的锅台（2）。

信号火箭 （3）用于引起他人注意。带上红色和绿色两种

微型信号（4），以及一个发射装置。注意：这些东西是易燃易爆物！把发射装置摘下，拧上信号弹（6），拉出信号弹，指向天空一臂之长，抠动触发器发射，不要浪费。（另参照“救援”篇中的“信号弹”小节。）

饭盒 铝制烹饪器具。把所需物品装进去。

铅笔大小的手电筒 （7）把经久耐用的电池反着放进去，这样即使在不小心把手电筒打开的情况下，电也不会耗尽。

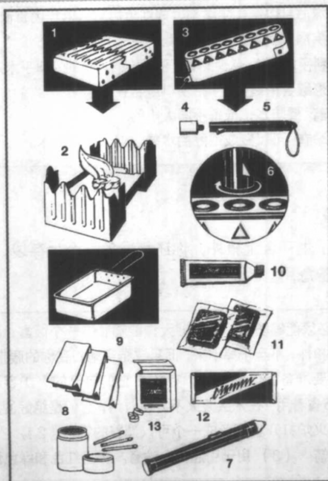
标识牌 荧光带，大约0.3米宽，2米长，用于传递信号。（见“救援”篇中的“地对空信号”小节。）

火柴 （8）装在防水的容器里。

饮品包 袋泡茶、小袋装牛奶和糖。

食物 黄油（10）、脱水肉（11）、巧克力（12）、盐粒（13），或者准备些电解盐，其中含有维生素、盐和其他矿物质。

睡袋 200 × 60cm大的隔热袋，用可反光材料做成，既保暖，又可以防止水汽凝结。



刀具

在生存境况下，一把刀是一笔无价的财富。但是，刀具是武器，在乘飞机旅行的时候需要交给乘务员。遇到紧张或危险的情形时，决不要将刀具显露出来。

选刀

比较有用的是带有多刀片的小刀。但是，如果你只能带一把刀，那么就带一把比较结实的，普通型的刀片可以高效顺利地完成一切可能的使命；你可以用它来砍树，剥动物的皮，还可以用来准备食物。有的刀还有内置指南针，或者手柄是空的，里面可以装东西；但是，如果这样的手柄可能折断或指南针不准确，那么它就任何优势都没有了。

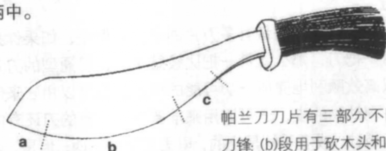
折叠刀： 这种刀应该有一个良好的锁定位置。木质手柄用起来比较舒服。



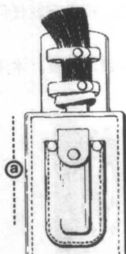
手柄（a）较理想：单独一块圆形的木头，刀根从中穿过，牢牢地固定在木头底端。手柄(b) 是用铆钉固定的，会有突起，(c) 很容易折断。刀鞘(d)必须得有牢靠的扣件和能够挂在皮带上的环扣。

> 你有精明锐利的头脑，你的刀子也同样应该锋利无比，而且要方便易用。不要抛掷刀具，滥用刀子。不用的时候要保持清洁，涂上油，插在刀鞘里。

帕兰刀: 它是马来人用的一种短刀的名字，刀片很大，而且成弧形，像一个大砍刀。日常使用显得太大，但是用于在野外砍伐树木、建造棚屋或木筏是很理想的。理想的帕兰刀的刀片全长要达到30厘米，最宽处要达到5厘米，重量不超过750克。刀片的根部要插在木头手柄中。



帕兰刀刀片有三部分不同的刀锋:(b)段用于砍木头和剁骨头等费力的活;(a)用于剥动物的皮;(c)用于雕刻和做一些精致的细活。砍伐木材的时候，弧形刀片可以使力量发挥至最大，而且刀片在指关节碰到木头之前到达，从而保护了手指。



刀鞘上必须得有牢靠的搭扣，确保帕兰刀的安全，而且要有一个能够挂到腰带上的扣环。有的刀鞘正面有一个口袋，里面可以装一个磨刀石。



有一种危险的情况，就是刀锋可能从刀鞘的边缝中钻出来。抽刀的时候，绝对不能用手握着刀锋朝向一边的刀鞘。始终握远离刀锋的那一边。

磨刀

砂岩、石英、花岗岩都可以用来打磨刀具。拿两块这样的石头在一起摩擦使它们变得光滑。最理想的磨刀石应该有双面，一面光滑，一面粗糙。先用粗糙的一面

把毛口磨去，再用光滑的一面把刀磨锋利。磨的目标是让刀锋能够持久使用，不是磨尖。

磨刀的时候，右手握柄，左手手指压紧刀片，成圆弧形顺时针磨动。刀面与磨刀石表面应保持一稳定不变的角度，并且要保持磨刀石湿润。刀面回拽时左手手指不要加力，否则会形成毛口。将刀磨锋利的时候要减轻压力。然后再逆时针方向磨刀的另一面。



刀片剖面图：A 型刀片太尖了，很快就会被磨损；B 型刀片很好；C 型太锋利，容易形成缺口。

养成定期检查装备的习惯，特别是穿越了艰险的地带之后。另外要检查所有的口袋和随身携带的物品。

面对灾难

灾难来临时，逃避和放弃是没有用的，只有积极行动起来才能挽救你的生命。有决心有毅力的人可以在看上去几乎不可能的情形下生存下来。

求生压力

生存形势下，无论生理上还是心理上都得承受很大压力。你必须得克服以下某些或者全部的压力：

恐惧和焦虑

疼痛、疾病和负伤

严寒、炎热

干渴、饥饿、疲劳

睡眠不足

枯燥乏味

寂寞孤独

你能应付得了这些压力吗？你必须得应对。

自信来自良好的训练和完备的知识，在面对生存考验之前，你必须得获得这些训练和知识。信心可以帮助你克服精神压力，强壮的身体有助于你克服疲劳和睡眠不足。你的身体越健康，你生存的可能性就越大。现在就开始训练吧。

受伤部位对于疼痛和发烧特别敏感，从而导致这一部位的功能不能发挥。尽快治愈受伤的部位是很重要的；但是不能为了寻求帮助，带来新的伤害或死亡的危险，你必须得克服和控制疼痛。

水

在求生环境中，首先要做的事情是，明确所需物品和所做事情的先后顺序。生存的基本需求是食物、火、住所和水。它们各自的重要程度取决于你所处的环境；但是，水永远都是我们最基本的需要。

一个成年人在没有食物的情况下可以维持三周的生命；但是，如果没有水，他只能活三天。不要等着水用完的时候再去找。始终要保存一些水；尽管所有的水都可以消毒净化，但还是要寻求新鲜的流水源。

人体每天要损耗2~3公升的水，而且，干活越多，温度越高，通过呼吸和出汗所丧失的水分就越多，呕吐和腹泻能使水丧失更多。所以人体需要不断汲取水分，无论是直接饮水，还是摄取食物中的水分。

怎样保持水分

要把水分的丧失减少到最低程度，请做以下防范：

多休息，少用力，不要抽烟。

呆在荫凉的地方保持身体凉爽，如果没有天然的荫凉，就自己搭建一个。

不要躺在灼热的地面上。

不要进食，或者尽量少进食——消化会耗尽你身体里的水分，造成脱水，脂肪尤其难于消化。

绝对不能喝酒。酒精能带走心肺等重要器官里的水分，使其衰竭。

不要讲话。要用鼻子呼吸，不要用嘴。

寻找水源

查看谷底，水常常会自然地流到这里。如果谷底没有小溪或池塘，寻找绿色植被覆盖的地方，在那里挖掘，很可能会挖出水源。

在溪谷和干涸的河床里挖掘，也可能找到水源。

如果在高山上，到岩石的裂缝中寻找水。

如果在海岸，应在最高水位线以上挖掘，或者到悬崖的断层中寻找茂盛的植物，你可以在这里找到泉水。



如果池塘周围没有绿色植被或有动物的尸骨出现，要小心里面的水。这个池塘很有可能是被污染了。在池塘边上找一些矿石，通过它们可以查验水的碱性。从池塘中打取的水一定要煮沸。在沙漠里，没有出口的湖泊会变成咸水湖，其中的水必须经过蒸馏后才能饮用。

收集露水和雨水： 尽可能选取大面积的蓄水池，让水流进你的容器。往地下挖个坑，地面上用黏土圈一个圈，盖上盖子就可以蓄水了。如果你没有防水渗透的塑

料薄膜，就用薄金属片或树皮接水。

用衣服吸收水：把干净的布条绑在腿上和脚脖子上，淌过潮湿的植被。你可以吮吸布条中的水，或者把水拧出来。

可以控制少流汗，但不要限定饮水！

如果你必须得限量供应水，那么就小口啜饮。缺水很长时间后，发现水源时不要狂饮。先呷几小口。大口的狂饮会让一个脱水的人呕吐，甚至丧失更多珍贵的体液。

水源的动物信号

哺乳动物

多数动物都需要定期饮水。食草动物永远不会离水太远，因为他们黎明和黄昏时分都要喝水。顺着猎物的足迹往山下走常常能找到水。食肉动物不是太好的水源信号——它们可以从自己的猎物身上得到水分。

鸟类

谷食性鸟类往往离水源不远，例如麻雀和鸽子，它们黎明和黄昏时分也要喝水。它们掠着地径直低飞时，常常是往有水的地方去。喝完水回来时，它们会从一棵树飞到另一棵树，飞一阵子歇一阵子。水鸟和食肉的鸟喝水不频繁，因此它们也不是太好的水源信号。

昆虫

蜜蜂是帮助你寻找水源的最好信号。它们最多飞离巢穴6.5公里。蚂蚁也得依赖水，一群蚂蚁结队往树上爬表明树上有一个小水池。这样的小水池甚至在干旱的地区也能找到。多数苍蝇距离水源不超过90米。

爬行动物

爬行动物所需水分比较少，只需要从露水或它们的猎物身上获取就够了。所以爬行动物不是很好的水源信号。

人类

人走过的小径往往是通向一口井或饮水坑的。井的

上面可能会盖有灌木或岩石以减少蒸发。取完水后把盖子还放回原处。

冷凝雾化

树木可以从地下15米或更深的水位汲取水分。你是不可能挖到这个深度的，那么就让树来帮你抽水。在卫生、多叶的树枝上绑一个塑料袋，或者把一个聚乙烯帷罩放在植被上。树叶中蒸发出来的水会在袋子上冷凝。



塑料袋的口要朝上，袋子的一角挂得低一点以便收集水。



把帷罩从顶点吊起，或者用带有衬垫的木棒从下面支起。避免叶子接触帷罩的侧面，否则水滴就会被导走。帷罩的底端是衬有塑料膜的水道，收集的水都流到这里来。



甚至砍掉的植物也能冷凝产生水。把砍掉的植物放进一个塑料袋。用石头把叶子从袋子底部支起来，也不要让叶子接触到袋子侧面，用石头把袋子撑紧，顶端用带有衬垫的木棒从下面支起。使塑料袋稍微倾斜，这样冷凝的水就可以流到收集点了。

太阳能蒸发器

挖一个大约90厘米宽，45厘米深的洞。在中央放置一个收集水的容器，然后用塑料纸成锥形把洞盖上。用

石头把塑料纸的底面弄粗糙以确保水滴往下流。太阳使下面的空气和土壤温度上升，从而产生水蒸气。水蒸气在塑料纸的底面冷凝成水，顺着侧面流向下面的容器里。这种方法在白天炎热夜间寒冷的地方特别管用。这种蒸发器24小时至少可以收集550毫升水。

这种蒸发器还可以用作捕猎器。受到塑料吸引的昆虫和小蛇会滑进锥体里；或者它们可能爬到塑料纸的下面，掉进洞里爬不出来。

太阳能蒸发器还可以用于蒸馏有毒的或受到污染的水，制作出纯净水。



用石头或砝码压紧塑料纸的边。把容器固定好，防止被困在里面的小动物把它弄翻。如果可能的话，用一个吸管把容器里的水导出来，而又不妨碍蒸发器的工作。



尿液和海水

这两种都不要喝——绝对不能喝。但是经过蒸馏后两者可以制作成饮用水，而且海水蒸馏后还可以为你提供一点残留的盐分。

蒸馏净化

把一根管子的一端插在装满水且有盖的容器的上面，把容器放置在火上，管子的另一端插到密封的收集罐中，收集罐要置于另一个里面装有冷水的容器中，这样当蒸汽从管子中出来的时候就能够冷却变成水。你可以使用

任何类型的管子，例如背包的中空框架等。为了使水蒸气不浪费，用泥或湿沙密封在接口处。

一个较简单的方法是把沙漠蒸馏器改装一下。在装满被污染的水或咸水并且盖了盖的容器中插一根管子，把管子的另一端插在太阳能蒸发器下面。把一片金属、树皮或树叶压在上面，一方面可以覆盖容器，另一方面有助于把水蒸气导入管道。

冰雪融水

与融化雪比较起来，只需一半的热量，冰就可以产生多于雪两倍的水。加热融化雪的时候，在锅里先融化一点，然后逐渐地往里加雪。如果你一开始就往锅里填满雪，那么随着雪的融化，空隙将在锅的底部形成，从而可能导致锅干烧。表层雪融化的水不如底层雪融化的水多。

海里的冰是咸的——融化的水不能饮用——除非是多年的老冰。海上的老冰成浅蓝色，有风化的圆棱，冰越蓝就越有利于饮用。海里的新冰很白，而且粗糙。但是要警惕那些喷溅了海水的老冰。

植物水

蓄水植物: 植物常常能在凹陷处蓄水。老的中空的竹节处常常蓄存着水，摇晃一下，如果你听到水声，就在竹节的接合处割个凹槽，把水斜着倒出来。



杯形的植物能够蓄存水，但是应该把里面的水过滤一下，除去其中的虫子和沙砾。

5厘米到9米高的凤梨科植物，但是大多数都有30到150厘米高。它们有的把水储存在组织里，但是最后都收集在由叶子基部形成的小池里。



藤蔓: 外皮粗糙，根部5厘米粗的藤本植物也是有用的水源。但是，要警惕：它们所产生的并不全是可饮用水，有的里面蓄存的是粘稠的乳状浆液，是有毒的。接触有的藤蔓时会刺伤皮肤，所以要让液体自动流进你的嘴里，而不是用嘴直接去吸。要想从藤蔓中获取水，你需要选择一根茎，在尽可能靠近茎高处的地方深深地切一个凹槽，然后把这根茎从紧靠地面的地方切掉，让水从中滴出。水滴停止滴的时候，从底部再切一部分，这样反复几次直到藤里的水流干。不要一开始就切藤蔓的底部，因为这样做会引起液体通过毛细管作用而顺藤向上流。

树根: 澳大利亚的水树、沙漠木麻黄和红木的根很浅，接近地表。把根撬出，切成30厘米长的段。然后把皮剥去，用嘴吸出里面的液体，或者把它捣成浆状物，往嘴里面挤水。

棕榈科植物: 扁形棕榈、椰子树和聂帕榈中含有丰富的糖液，是可以饮用的。把支撑花的梗向下折弯，切去末端，液体就开始流出了。如果每隔12个小时把梗切去薄薄的一片，就会有新的液体流出，尽可能一天收集一夸脱(约1.14升)。聂帕榈的嫩枝从基部长出，所以你在地面上就可以采集到水；而对于其他棕榈树，你可能需要爬上去才够得着支撑花果的梗。

从成熟的椰子里获取的椰子汁是一种功能强劲的泻药，饮用太多会使你失去更多的水分。

仙人掌: 仙人掌的水分储藏在果实和仙人球内，但是有些仙人掌有剧毒。不要接触仙人掌的刺，一旦粘上就很难弄掉，并且会引起溃疡、化脓。

圆桶掌（见“食物”篇中的“沙漠植物”部分）可以高达120厘米，生长于美国南部至南美洲一带。它的外皮上长有刺，非常坚硬：最好是把顶端砍去，从内部捣碎，然后吮吸，或者摔打其果肉，然后把浆液舀出来。**100厘米的圆桶掌能产生大约1公升的乳状汁液。一般情况下应该避免从含乳状浆液的植物里采集水分，但圆桶**

掌是一个例外。



生长在美国和墨西哥的树形仙人掌高达5米，富含大量汁液——但是有毒。收集了这种液体之后，放在太阳能蒸发器中让它蒸发，然后再隔夜冷凝，即可饮用。



仙人果长有大大"耳朵"，能结椭圆形的果实，成熟的时候成红色或金黄色。它们的刺很大，容易避开。果实和"耳朵"中都含有丰富的液体。

动物水

动物的眼睛里含有水，可以通过吮吸获取。

所有的鱼类，体内都含有可饮用的液体。尤其是大鱼，沿脊柱储存有大量的淡水。把鱼的内脏挖去，去除脊椎，然后把鱼放平，轻轻地拍击，然后饮用——小心点，别把里面的液体弄撒了。

如果你的身体特别缺水，就不要轻易吸鱼肉里的其它汁液，因为它们富含蛋白质；如果你吸取了这些汁液，你心肺等重要器官里的水将被带走，用于消化这些蛋白质。

沙漠里的动物也可以成为水的源泉。在澳大利亚的西北部，当地土著人挖掘潜伏在地下的沙漠蛙。这种蛙的身体里藏有水，可以挤出来。

盐

盐是维持人类生存的又一种必需品。正常情况下，每天每人需要摄入10克盐。汗液和尿液会带走身体里的盐分，所以你得定期补充盐分。

缺盐的前期症状有痉挛、眩晕、恶心、疲倦。解决

的办法是取一小捏盐放进一品脱（0.473升）水里溶解，然后把水喝掉。你的生存箱里应该有食盐片剂。把食盐片剂弄碎，溶解于适量的水中。不要整片吞服，因为这样会引起胃痛，还会损伤肾。

如果你带的盐用光了，而且你离海不远，那么海水可以为你提供盐，一品脱海水大约含有15克盐，但是不能直接饮用海水。用足够的淡水稀释后才可以饮用，或者把水蒸发，得到盐粒晶体。

如果你身处内陆，你可以从一些植物中获取盐分，例如北美洲山核桃树的根或者东南亚聂帕榈的根。用水煮这些根，让水蒸发，便会析出黑色的盐粒。

如果不能够直接得到盐，就通过动物的血间接得到。动物的血含有珍贵的矿物质。

生存日志

记录下所有的事件，特别要记录新发现的可食用植物以及其它资源。生存日志是非常有价值的参考资料和生存成功的重要因素，它可以帮你保持十足的信心。

气候与地形

本章不可能为你详细讲述世界地理，只能总结几种类型的气候和地形。对于任何一处你打算去旅行的地区，尽可能地了解当地的风土人情是必需的；但是，如果是不经意间到达了一个陌生的地区，那么掌握一些有关气候带的知识是大有裨益的。

地球上的大部分地区都属于温带气候，在这些地区不需要什么特别的技能或知识就能够生存。这些地区也是城市化密度最高的。对于严冬的气候状况，你需要具备极地生存的能力。

气候带

极地地区: 极地气候带包括南极圈、北极圈、阿拉斯加北部地区、加拿大、格陵兰、冰岛、斯堪的纳维亚，以及前苏联。但是，在高原地带，可能到处都需要具备应付寒冷天气的能力。

苔原地带: 苔原指极地冰冠南部的无树地区，这里有永冻底土，植被矮小。

北部针叶林: 北部针叶林指位于北极苔原地带和温带陆地之间，一条宽达1300公里的森林带。冬季严寒且漫长，而且气候恶劣。这里有许多河流流向北冰洋，沿河两岸繁茂地生长着各种各样的树木和其他植被。这里猎物丰富，个体大的有麋鹿和熊，小的有松鼠和各种鸟类等。这里，夏季短暂，到了夏天，冰雪融化后会形成一片片的沼泽地。夏天，地上布满了厚厚的落叶和密密麻麻的植被，行走起来非常困难；到处都是蚊子，非常令人讨厌。冬天，行动起来相对比较容易。用枯死的树枝制作一个筏子，沿河旅行会是较好的选择，在河里你

可以捕捉到丰富的鱼类。

落叶林： 橡树、山毛榉、枫树、山胡桃树等树种主要分布在美洲；欧亚大陆主要的树种有橡树、山毛榉、栗树、菜檬。这里肥沃的土壤孕育了许多植物。这里生存比较容易；但是，海拔非常高的地区类似于苔原地带或雪原的地理状况，生存起来也不容易。

温带草原： 欧亚大陆和北美洲的中心陆地地带是温带草原。这里夏季炎热，冬季寒冷，雨量充沛，所以这个地区食物也非常丰富。

地中海地区： 邻近地中海的陆地是半干旱地区，夏天漫长而炎热，冬天短暂而干燥。树木较少，比较缺水。

热带森林： 赤道雨林、亚热带雨林和山地森林全都分布在降雨充沛、崎岖不平的高山地区。这些高山上的水都流进了奔腾的大河。河流沿岸地势低洼的地带形成了沼泽地。

热带稀树草原： 指分布在澳大利亚、委内瑞拉、哥伦比亚、巴西和非洲的热带草原。这些地区的草可以长到3米高。终年是高温天气。水源较缺，但是有水的地方就会有茂密的植被和大量的野生动物。

沙漠： 地球陆地表面有1/5被沙漠覆盖；但是，其中只有一小部分由沙组成，绝大部分是被多岩石的干涸河床切断的戈壁碎石。沙漠里白天的温度很高，夜晚很低，低到零度以下。生存比较困难。

极地地区

极地地区冬季的温度很低，低到零下几十度。飓风会把雪卷起30米高。风速每小时32公里的大风能使温度从零下14度降到零下34度。冬天有时全天24小时是黑夜，夏天有时全天24小时都是白昼。

旅行

尽可能靠近飞机和汽车停靠的地方建立营地。只有在救援无望的时候再转移。严寒能使你的大脑变迟钝，所以要趁你头脑还清醒的时候安排好一切。

在没有什么显著特征的地带，行进是很困难的，而且道路状况也是变化莫测。不要冒着暴风雪行走。在夏天，海里的冰容易融化，而苔原地带则会形成沼泽地。

不要在靠近水的地方建造营地，因为靠近水的地方常常有黑蝇、鹿虻和蚊子出没。把皮肤盖严实，在头上戴一个网罩；燃烧起绿色木材，驱走蚊蝇。

导航

靠近极地的地方，通过指南针辨认方向是不可靠的；因此在夜晚行走，要靠星座指引，白天行走可以通过阴影棒的方法辨认方向（参照“阅读信号”篇中的“辨别方向”部分）。

不要利用冰山或遥远的陆地标识确定方向：浮冰是在不断移动的，其相对位置始终是变化的。如果冰层破裂，你迫不得已需要跳到另一块浮冰上，应快速跳行，落脚点离浮冰块边缘至少要有 60 厘米。

> 避开流冰——它们随时就可能倾覆，特别是加上你的重量的时候更容易倾覆。
>
> 航行的时候要避免太接近冰崖——巨大的冰块随时就可能断裂。

观察鸟类引航：在冰雪消融的季节，野禽都会向着陆地飞；海鸟白天飞离大海，夜晚归来。

开阔的水域、森林和无雪的陆地上空的云呈现黑色；海冰和雪原上空的云呈现白色。新冰会形成灰色的映射，天空中出现斑点的地方表明下面有积冰或积雪。

沿河流航行：乘坐筏子或坐在冰上，顺流而下——

北西伯利亚地区除外，因为这里的河流是向北流的。在冰冻的河流上行走的时候，要沿河边行走，转弯处要沿外弯道行走。在河流汇合的地方，沿外边缘行走或走向河岸。如果河流过于曲折，就走陆地。



冰冷的水是一个鬼门关。
掉进冰水里会使你窒息而死。身体会失去对肌肉的控制，意识会丧失，15 到 20 分钟内就会死亡。
抵御！采取行动。快速游上岸。在雪地里打滚，让雪吸收掉你身上的水。立刻回到营地，把行装弄干。

穿戴

严寒在几分钟之内就会把暴露在外面的皮肤冻坏。所以要把身体的每一个部位都遮盖住。戴有松紧带的兜帽；毛皮边饰可以防止呼出的气在脸上结冰，从而保护面部皮肤。如果你穿的衣服没有束带，在袖口处把袖子绑起来；把裤腿塞进靴统里，这样就可以防止热量散失了。如果身上出汗，就把衣领或袖口松一松，或者去掉一层衣服。

外衣应隔风，但是不应防水，因为防水的衣服不透汗——最理想的外衣是用动物皮做的皮衣。下面的一层衣服应该保温，最好用羊毛做。羊毛不吸水，甚至在湿的时候也保暖。棉花吸收水，潮湿的时候不保暖。

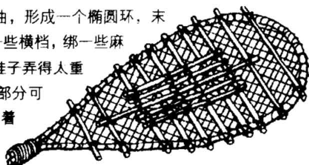
鞋袜

理想的靴子是海豹皮靴和有橡胶鞋底的防水帆布靴。里面应该有保暖鞋垫。

穿三双袜子，按尺寸大小套在一起，不要出现褶子。帆布坐垫可以做成很好的靴子。

雪屐: 在厚实的雪上滑雪比较好，但是软雪上穿雪屐比较好。不必弯曲就可以抬脚，尽可能让雪屐平贴在地上。

把小树枝条弄弯曲，形成一个椭圆环，末端扎紧。中间加一些横档，绑一些麻线，但是不要把鞋子弄得太重了。坚固的中央部分可以使雪屐牢牢附着在脚上。



庇身场所

避免大风！寻找天然的掩体，然后改良一下，但是不要躲避在有可能雪崩或岩崩的地方，小心把你埋在底下。不要躲在压满大雪的树下（树枝有可能坠落），除非下面的大树枝有东西支撑（另参照“安营的技巧”篇“帐篷的类型”部分）。

不要把每一个孔都堵上了，否则空气就不能流动。庇身场所一定要通风，特别是在里面生火的时候。

保暖四原则

保持干净——灰尘和油腻都会阻碍空气流通！

避免过热——通风、换气！

穿戴宽松——使空气循环！

保持干燥——里里外外都要干燥！

火

燃料是非常有限的：漂流木、海豹和鸟的油脂、来自飞机或船只残骸的燃料——特别冷的时候，把油箱里的油排出免得让它凝固。如果排放到地上，也可以使用凝结后的固体油。辛烷值高的燃料可以留在油箱里，不必排出。

在苔原地带，可以找到柳树、桦树和杜松。



卡西欧葡（casiope）是一种低矮、类似石楠、匍匐生长的植物，叶子很小，开白色的小喇叭花。它富含树脂，所以湿的时候也可以燃烧。

淡水

夏天，极地地区的水源充足。池塘里的水看上去是褐色的，尝起来有点咸，但是里面长了植物后就可以使其淡化。如果不放心，烧开后再用。

冬天可以融化雪和冰取水。不要吃碎冰，它会刮伤你的口腔，而且还会引起更严重的脱水。让雪足以融化，先弄成球状后在吮吸。

注意：如果你已经感觉很冷，并且困顿，吃雪会使你感到更冷。

食物

在极地地区，最有可能生存下来的地方是沿海岸地区，因为这里可以取得丰富的食物——鱼、海豹、海鸟。

南极圈： 苔藓和地衣是这里仅有的植物。大多数鸟类在秋天就迁徙到其他地方了，但是企鹅会留守此处过冬。它们卧在巢里的时候很容易抓到。

北极圈： 有时北极狐会跟踪北极熊，吃它剩下的东西。北方的野生动物是迁徙性动物，它们的出现随季节的变化而变化。

苔原地带和森林： 这些地区终年有植物和动物。与温带的物种相比较，苔原地带的植物很矮小（参照“食物”篇的“北极和北部植物”部分）。

有毒植物

北极的大部分植物都是可以食用的，但是不要吃毒芹、毒莓、北极毛茛等。其他有毒的植物还有羽扇豆、舟形乌头、

飞燕草、野豌豆、嚏根草和枯死的卡马夏。最好也不要食用真菌类植物——你自己要有把握将地衣与真菌类植物区分开来！

捕捉动物做食

北极圈有驯鹿、麝香牛、麋鹿、狼、海狸、水貂、狼獾、臭鼬等许多种动物。这里还有狐狸，它夏天生活在苔原地带，冬天生活在森林里。还有一些体型较小的动物，例如美洲兔、松鼠和其它穴居类型的啮齿动物。

熊和海象是非常危险的两种动物。除非你有武器，否则不要惹它们。

狩猎

雪地里动物的行踪易于辨认和跟踪，但是要用鲜艳的旗帜做标志以带领你回到基地。旗帜要有足够的高度，不要被新雪覆盖住了。

一边挥动一块布，一边在地上装着爬行就可以诱捕到驯鹿。如果你正好处于松鼠和土拨鼠回归它们洞穴的路径上，它们很可能会向你跑来。用嘴对着你的手背吹，发出类似受伤的老鼠或小鸟的声音，这样可以引诱猎物的到来。找到一个隐蔽、顺风的地方埋伏起来，耐心等候。

如果你带有发射性武器（枪、弓、弹弓），你就可以从地面射击猎物了。潜伏在用雪或用布做成的屏障后面等待时机向猎物射击。

猫头鹰、乌鸦、雷鸟是相对比较驯服的，冬季很容易捕捉到。许多鸟夏季都有一个脱毛期，此时它们不能够飞行，很容易捕捉。在胚胎发育的任何阶段，鸟蛋都是可以食用的。

海豹可以为你提供食物、衣服和油脂。在冰上，很容易捕捉到带着幼崽的海豹（海豹的繁殖期是3月到6月）。新出生的幼崽不会游泳。过了哺乳期之后，海豹在冰面上换气的锥形洞口是捕捉它们的最佳之处（通气孔在冰的表层较窄）。在厚冰里，海豹的鳍状肢和牙齿的切

削痕迹可以表明海豹在哪个地方开辟了自己的通气孔。用棍棒通过洞口击打海豹，然后把孔扩大，拉出海豹的尸体。

极地熊以海豹和鱼为食。它们多数都会对你的到来有一种好奇感，会向你走来。要善待它们，要谨慎。

始终要把肉煮熟：动物的肌肉里会寄生旋毛虫。决不要吃海豹或极地熊的肝脏，里面有致命的维生素 A 聚合物。

准备肉食

趁动物尸体还热的时候放血、解剖和扒皮。趁皮还没有冰冻之前把它卷起来。把肉切成可食用的小块，然后冻起来。不要再次加热肉——冷吃剩余的肉。除了海豹之外，把肥肉留在动物身上。把海豹的肥肉刮掉，赶在腐烂之前把它熬成油。

啮齿动物，尤其是松鼠和兔子携带有兔热病菌，可以通过扁虱传染给人，触摸感染了这种病菌的动物时也能被传染上。扒皮的时候要戴上手套，肉要煮熟。

极地健康问题

冻疮、过低的体温和雪盲可能是你要面对的主要危险。密闭不透气的帐篷会引起缺氧和一氧化碳中毒。

气候特别寒冷时，思维会变得迟钝。保持头脑清醒、精力充沛，但是不要过于劳累，为完成有用的任务蓄积体力。要有足够的睡眠——睡着的时候你是不会被冻僵的，除非由于你太累而导致身体不能自身产生热量，用于及时补充丧失的热量。活动活动手指和脚趾，改善血液循环。采取一些措施，防止被冻伤。

不要把汽油撒在裸露的皮肤上，否则汽油会立即结冰，把你的皮肤冻伤。

不要强忍着不解大便——延迟排便会引起便秘。试

着把排便确定在离开栖息场所的时间，这样就可以把粪便带出去了。

冰雪反射的、刺眼的太阳光会造成视力丧失。戴上护目镜防护你的眼睛，或者在一块布或树皮的中间割一条缝，戴在眼睛上也可以起到防护作用。用木炭把眼睛的下面涂黑，这样可以进一步减少强光对眼睛的刺激。

高山地区

在积雪覆盖的高山之巅，既找不到食物也找不到栖息地。爬山和穿越冰川需要特别的技能，这些技能必须到登山运动学校才能够学到。

如果意外灾难把你困在了半山腰，等待救援是没有希望的；你要在白天走到山谷去，在那里可以找到食物和栖身的地方。如果是在夜晚和能见度非常低的情况下，危险就大了。先找一个能够栖身的地方，等待光线放亮。

躲避在岩石中或飞机残骸里（见“安营的技巧”篇中的“搭建帐篷与建立营地”部分）。

从失事的飞机中抢回一些毛毯，把身体遮盖起来。用塑料袋临时制作一个睡袋。如果地面石头较多，肚子朝下趴着睡会更舒服一些；如果处在一个斜坡上，头要朝着坡顶睡。

判断地形

下山的时候，你很难看到下面的东西。设法沿着山的支脉走，看清下面有什么东西。山谷的远侧可以帮助你了解你所处一侧的地形。在突出的悬崖和遥远的斜坡之间，地面会突然变得非常险峻。堆满碎石的斜坡是靠不住的，表面看上去是连续不断的，待你走近的时候却是一堵悬崖绝壁。

下坡

从悬崖上往下爬，如果没有绳索是非常危险的。绝对不要尝试从很高的山崖上爬下。如果飞机失事，等待救援要比自个攀爬安全。

对于陡峭的山崖，下爬的时候要面向岩石。对于不太陡峭的山崖，而且还有突出的岩架，身体采取横向的姿势，用手的内侧支撑。对于较容易爬的山崖，下降的时候可以面朝向外边，身体弯曲，如果可能做到的话，把重量支撑在手掌上。

借助绳索下降

对于非常险峻的悬崖峭壁可以借助绳子向下滑。如果上面没有人帮你解绳，或者你不打算把绳子留在峭壁上，那么就用对折的两股绳。

沿绳下滑法： 把绳子牢牢套在拉桩上（用全身的重量测试一下牢固程度）。拉桩的边缘不能太锋利，那样可能磨断绳索。从前面把绳子的两头从两条腿之间穿过，转至身体的左面，再从右肩上搭下来，沿背部向下。左手抓着前面的绳子，右手抓着背后的绳子。脚要紧紧地踏在斜坡上，两脚分开的距离大约为45厘米，身体向后倾。让绕在你身体上的绳子承受重量。不要企图用前面的一只手支撑身体。向下慢慢地滑行。后面的一只手控制下降的速度。一次只能一只手放松绳子。

身体确实固定下来后，而且计划好了下一步的移动方向，然后再把绳子往下拉。一旦绳子拉了下来，你就没有办法返回了。

> 沿绳下滑是很危险的。摩擦会破坏你的衣服，损伤你的皮肤。除非有专家陪伴或者处于生存危机时刻，否则不要尝试这种方法。

上坡

向山上爬的时候，容易看到可攀抓的东西；但是，绕

过障碍物比直接跨越总要安全可靠一些，迎着障碍物走容易被困住。

在山底下就计划好一条攀爬路线，身体不要贴在岩石上，保持双脚平展，双眼向上看，向上拉伸不要过度，始终保持三个支撑点。用一只手或一只脚去够支撑点，测验一下是否牢靠，并且为另一只手寻找一个支撑点。在裂缝中向上攀爬，可以利用爬烟囱的方法。背对着裂缝的一面，脚登在裂缝的对面，慢慢向上移动。

借助绳索攀爬

系绳上爬： 首先要有一个人将绳索一端系牢在一根轻便的细绳上，将细绳系在自己的腰部，打一个单套结，爬上山崖之后，再将绳索扯上去。在向上攀崖的每个阶段，必须保证有容纳大家停留的岩架，而且要有一棵树或岩石作拉桩。固定绳索的时候，要打成一个8字型的绳套或者一个反手结。

上面的保护人员将绳索在自己上身绕过一至两圈以稳定自己，把攀爬的绳子从肩头递过，向下拉到臀部，在胳臂上绕一圈，尽量靠近拉桩，把绳子拉紧。攀爬者用绳子绑住自己的腰部，打一个单套结，然后攀爬。保护人员向上收绳，让绳子始终保持拉紧状态。拉桩、保护人员和攀爬者应该始终处于一条直线上。



向上拉绳的时候，右手向怀里拉，左手拉着绳子向外推，绳子从背后绕过。右手滑出去，拉得更多的绳子。两只手合在一起，把绳子的两个部分都握在右手里，左手把松动的绳子拉起。随时准备阻止绳子下滑，以防止攀爬的人坠落。两只手扣在一起，把绳子紧紧地缠绕在身上。



岩石滑落能置人于死地。

对于松动的岩石，抓握之前总是先轻轻地试一下，绝不要把一块已松动的岩石向外拽。小心你的绳子把石头挂掉。即使是很小的落石也能够造成巨大的伤害。如果你不小心撞掉了一块石头，大声向下面喊叫，警告底下的人躲开。

雪原与冰川

如果你没有带冰镐和鞋底钉，而且使用这些东西还不熟练，那么就远离高山冰川。

对于陡峭的山坡，要成 Z 字形蜿蜒攀爬；用脚在雪或冰上踢出台阶，把冰镐或棍棒插在侧面以保持身体平衡。对于缓和的山坡，脚跟挖进雪里，拄着拐杖行走。下陡峭的山坡的时候，把木棒插进雪里支撑身体，同时也可以防滑。但在有可能爆发雪崩的地方，不要用这种方法。

保险绳： 一个团队穿越高山冰川的时候应该用一根绳子把大家连结在一起，两个人之间的间隔不要少于 9 米。领队应该用一根棍子探察雪下面的冰是否有裂缝。把绳子的两头固定在一个牢固的拉桩上可以防止陷进冰窟里：把短绳缠绕在腰部，打一个死结；然后再系到主绳上，打一个抓结。这样会向下滑行，但可以防止坠落。

如果团队里的其中一名成员掉进了冰缝中，其他成员必须小心地把他拉出来。注意：绳子勒着胸部会引起窒息。可以给他递一个绳套，让他的脚伸进去，这样就可以把他全身的重量支撑起来。如果落入冰缝的人已经昏迷，需要三个人用苦力结把他拉出来。速度是至关重要的：冰缝中的温度非常低，人在下面会迅速衰竭。

雪崩

只要是在高山地区，雪崩都是一种严峻的灾难。雪崩经常发生在倾斜度为 30 到 40 度角的斜坡上，一般在

降雪后24小时内发生。一场持续几个小时的大雪过后，要等一天，待雪变坚固后再行走。大雪过后，如果下雨或气温升高，危险会更大，温度很低的情况下降雪同样也非常危险，因为雪没有足够的时间凝固。

主要的危险区域
冰雪覆盖的凸坡。
有积雪的背风坡。
填满积雪的溪谷。

防范措施
不规则或多树木的山坡是最安全的。
阳光直射积雪，会引发雪崩，所以午前要在荫凉的地方行走——远离暴露在阳光下的地方。
午后，走那些已经被太阳照射过的山坡，避免走那些现在第一次被太阳照射的山坡。
不要走两侧是陡峭山崖的狭窄的溪谷和山谷。
坚持走山脊和雪崩地带以上的高地——你很可能会滑倒；但是，即使滑倒了，也是倒在残冰碎雪上，根本不可能滑下去。
始终要当心雪崩——即使是你没有看到过雪崩的发生，也要当心。估计一下雪崩发生的地点、走向，以及多长时间以前它曾经发生过。这将给你提供一点线索，推测其它雪崩可能发生的地点。

海岸地区

大多数海岸都有丰富的食物，生存下来的希望很大。

沙滩： 退潮后，穴居动物，例如软体动物、螃蟹和虫子都留在了沙子下面。它们会把觅食的鸟类引来。

在沙丘里有可能找到淡水，植物会在这里生长。沙丘里常常会有各种昆虫，所以不要在这里宿营。

泥滩和海湾： 在大江大河的入海口，聚集了许多冲

积物，形成广阔的海滨淤泥滩。淤泥中滋生有许多小虫子和软体动物，为鸟类和其他肉食性动物提供了一个觅食的好地方。

岩石滩： 如果山崖不是太陡峭，有可能会形成岩石水塘，滋生大量的生物。岩石形成的锚状物上常常吸附有海草、海胆，岩石的缝隙常常是章鱼和其它头足类动物出没的地方。

硬度低的岩石很快就会被冲蚀，表面非常光滑，例如石灰岩、泥灰岩。硬度高的岩石会大块大块的断裂，为鸟类提供了良好的栖息场所。

鹅卵石滩： 由于鹅卵石不断流动，所以动植物很难在这里生长。

潮汐： 随季节和地理位置的变化而变化。

海潮高度指示器：

潮汐的涨落会沿着海滩形成的一条碎石线。

潮汐到达地方的沙质会有所改变。

悬崖表面海草、贝壳和颜色的改变。

海滨安全注意事项

测定潮水的活动时间，研究它们的活动规律，这样就可以避免因为涨潮而被隔断或者由于退潮而被冲走。

始终检查从海滩到岩石海岸的通道。

当心强大的水流和旋涡，特别是在远离海岬的地方。沙丘和水下的岩石也是相当危险的。海岸突然陷入深水的地方常常有强大的底流。如果你要下水，在腰部系根安全绳，绑到海岸坚固的锚上。

游泳

钓鱼或者游泳的时候，要注意水的深度，而且要当心大浪把你打翻。如果被巨浪的底流吞噬，应尽快从水底潜出水面，顺着波谷游向岸边。当下一轮巨浪扑来时，

可以迎面正对着它，潜入水中，让它过去，再沿下一波谷向海岸边游去。

如果激流把你冲离海岸，不要强力与之抗争——要利用侧泳横向游过它，沿着海岸向陆地前进。侧泳力量不大也不是最快的游泳方式，但是它最省力。

如果海浪将你撞击到岸边的岩石，要面对陆地，采取坐姿，首先用脚着地以减震。记着穿鞋子。

身体放松时最容易漂浮起来，所以要努力保持冷静。在海水中是很难下沉的，主要的危险是因灌水而窒息。妇女比男人更容易漂起来，而且她们仰面朝上可以自然漂流。男人面朝下可以自然漂流，但是不要忘记把头抬起来呼吸！

淡水

最好从小河河口获取淡水；大河河水容易被污染，而且有许多淤泥。

在沙丘中寻找水塘。

可以通过观察绿色海藻的生长来辨别淡水池塘，淡水池塘里的海藻不会被软体动物啃食（咸水软体动物在淡水中不能存活）。

寻找从岩石缝隙中流淌出来的水，特别是在长有苔藓和蕨类植物的地方——这里的水可以饮用。

如要被困在远离海岸的孤立的礁石上，水的惟一可靠来源只有大海了。但是，决不要不经蒸馏而直接饮用海水。可以用海水来烧饭——但是没有淡水供应的时候不要吃这样的饭菜。

食物

退潮时，可以在岩石水塘中捕捞到鱼类和软体动物，在沙子里可以挖到软体动物和其它生物。只吃活的软体动物。对于双壳贝类（牡蛎、贻贝等），在轻轻敲打的时

候，它们的壳如果能够紧紧闭合，说明它们是活体。腹足动物（海螺、食用蛾螺）长有一个通向贝壳里面的暗门；晃动贝壳的时候，这个暗门应该能够紧紧地闭合。帽贝和鲍鱼总是贴在岩石上，用小刀把它们撬起来。越难撬掉，味道就越鲜美；如果很容易撬下来，则很可能是死的或病弱的。

在受到污染的海域，双壳贝类体内会聚合一些危险的有毒化学物质。在热带地区，贻贝在夏天是有毒的，特别是当海水略带红色或者发出磷光的时候。在北极圈，黑贻贝无论在什么时候都有毒。

不要接触寄生物和污染物：烧贝壳类食物的时候要把水煮沸，水沸腾后至少要再煮5分钟。

在大多数海岸，捕鱼的最佳时间是在大潮过后大约两小时。借助海浪制作捕鱼器（参照“食物”篇中“渔猎”部分“鱼笼”）。

在夜晚捕捉章鱼：用灯光把它们引诱过来，然后用鱼叉向它们身上刺去。宰杀章鱼的时候，要把它的内脏取出：把手伸进它的肉质羽冠里，抓住它的内脏向外使劲拉——你还可以用刀刺穿它两个眼睛中间的部分，或者在岩石上猛摔。章鱼的肉很难嚼，但是很有营养。煮食它的身体，烤食它的触手。

气候不同，海岸植物也有所不同。当天气状况或海潮阻止了你下海取得食物的时候，你可以采集植物作食物（参照“食物”篇中“海岸植物”部分）。



海草是食物的重要来源；但是，有时在淡水池塘里发现的青绿色海藻有剧毒。

海参生长在海底或沙子里，看上去就像生疣的黑黄瓜，有20厘米长。应该煮沸至少5分钟后再食用。海胆

就依附在低水位线下面的岩石上。煮食，剥开，吃里面的蛋形内脏；但是，如果触摸的时候，它们的棘状突起不动，或者剥开的时候发出臭味，那么就不要食用。

你可以把铒钩放在动物的内脏或腐肉里，然后放在平坦的岩石上，从而捕捉前来觅食的海鸟；你还可以把铒钩抛向空中，钩住海鸟的翅膀。在地面上寻找鸟蛋；如果在地面上不容易采集到，可以再冒险到悬崖上掏鸟窝。

另外，你还可以参照“食物”篇中的“爬行动物”和“甲壳类动物”两节。

危险

水下太黑而看不清的时候要当心

搜寻食物的时候要穿鞋子，以防止被刺伤。一旦刺伤，伤口就会被感染，非常痛苦。如果被刺到了，并且刺被折断了，试图把它挤出来的时候反而会使它越陷越深。多数刺几天后自己会自动出来。

当心伪装完美的动物

例如，黄貂鱼可以很隐蔽地躲起来。行走的时候，用木棒扎一扎下面，把你面前的沙子和石头搅拌起来。被黄貂鱼咬伤后，用非常热的水可以抚慰伤口。

不要把手伸到水下的缝隙中——你有可能被咬伤。

接近珊瑚礁的时候要小心

珊瑚礁及其上面栖息的动物都可能产生危险。例如，珊瑚礁上面栖息的鸡心螺能够发射一种有毒的毛刺。

当心环礁湖里的鱼

它们常常有毒——甚至开阔海域里可以食用的鱼类在这里也有毒。如果要在环礁湖捕鱼，就在朝向大海的一面捕捞。

当心被海蛰螫着。一旦被螫着，不要拔掉触刺，也不要用手把黏液擦掉，这样你会被螫得更狠。用海草、布或者沙

子把针刺擦掉。

当心章鱼坚硬的喙状嘴，被某些章鱼咬伤会中毒，例如蓝环章鱼。

当心鲨鱼攻击，这一般发生在浅水区。

要远离水中的蛇——它们的咬伤都有剧毒。如果在岸上发现，用带叉子的木棍把它们钉住，然后用它们做一顿美餐。

要想了解更多更详细的有关海岸的危险，请参照“健康”篇“危险的水生动物”部分。

岛屿

在海岛上生存是一种特别的挑战，需要克服强烈的孤独感。为了征服困难，应对海岛进行探索，计划好每天例行要做的事情，确立固定的生活习惯。如果岛上曾经有人居住过，遗留下来的建筑物可以为你提供栖息地。如果找洞穴做栖息地，要确证它不是潮水冲刷而成的，而且不会被水淹，涨大潮的时候也不会被隔断。

如果是在寸草不生的露出海水的岩层上，栖息地可能就简单地意味着一个避风的地方。吸附在岩石上的一切东西都可以作食物，你也可以从海里面捕捞食物。

资源

当心不要过度开采岛屿上有限的资源。缺水是许多岛屿无人居住的原因。可以收集和贮存雨水，也可以蒸馏海水。茂密植被生长的地方就会有泉水和小溪。

蒸馏海水需要大量的燃料，例如漂流木、晒干的海草，或者海豹的油脂。只有在必要的时候才生火。每次潮水过后，在海滩上寻找漂浮物。

椰树

热带地区海域很少有完全荒漠化的孤岛——热带海岛上面通常有丰富的食物。椰树生长在热带和亚热带地

区，有许多用途。它们宽大的叶子可以搭建棚子，果壳可以做绳子，椰子汁可以饮用，椰子肉可食用。

用锋利的砧子或斧头可以把椰子壳辟开。先刺破椰子的一个芽眼把汁液提取出来，然后再把它摔开得到果肉。椰子汁饮用起来非常安全，而且能够提神。一个大椰子里面可以容纳1升的汁液。但是，不要喝绿色的小椰子的汁，也不要喝咖啡色的老椰子的汁，因为它们的汁液有可能会让你腹泻。吃大量的椰子肉很难消化，每次少吃一点。把椰子肉剁碎后加热可以榨出油，用太阳或火都可以加热，待油流出时把它收集起来；或者煮椰子肉，当油漂浮到表面的时候把它撇取出来。把椰子油涂抹在皮肤上可以防晒，而且还可以防止海水擦伤，驱除昆虫，作药膏治疗伤口溃疡和疱疹，与草木灰混合可以作肥皂。

攀爬椰子树: 如果需要爬树摘椰子，环绕树干绑一结实的布条，套在脚脖子。调整布条使脚紧紧地把持住树干，脚底向里压，握住树，向上攀爬。

吸引救援人员的注意

通过摆放石头、海草或其它任何与周围环境能够形成强烈反差的东西制造信号。

用沙子把金属磨亮制作反光镜，发送求救信号。

准备好火堆，一看到营救者在远方出现时就点燃火堆。

转移

如果身处群岛之中，第一个岛屿上资源耗尽的时候你可以转移到另一个岛屿上。如果陆地就在眼前，要研究一下海潮和水流的活动规律。漂流一些你能够观察到的东西，注意它的进程。也可以游泳，但是要借助什么东西漂浮。例如，你可以借助一个空盒子或椰子。计算好你游泳的时间，以便退潮可以把你从海岛带出，涨潮可以把你带到一个新的岛屿。气候寒冷的时候做一个筏

子——海豹的尸体从秋天到来年春天都会漂浮在海面上，把几个尸体捆绑在一起可以支撑起你的重量，当木筏使用。

干旱地区

要想在干旱地区生存，你必须得利用一切可能得到的荫凉，创造条件避免阳光的直射，降低身体水分的丧失，限制在高温下活动。

白天和夜晚温差很大的地方，通过冷凝可以得到水。

难得的雨水果真降临的时候——有的地方好几年就可能不降雨——就有可能是倾盆大雨；由于地面来不及吸收，从而会产生洪水。

沙尘暴会使能见度降低。你需要采取措施，预防沙子进入身体上的每一个孔。

水

水是生命之本，在干旱地区尤其重要。如果找到水，要立即限量配给。穿越沙漠的时候，如果由于机械故障而被困，你要计划一条据你所知有绿洲、水井和水潭的路线。井里的水需要一根绳子系着一个容器放到下面打。干涸河道下面的小水潭常常是季节性的，上面常常覆盖着石板或者矮灌木丛。

远离已知的水潭，在干涸河床的外弯曲处的最底点挖掘，或者在两个沙丘之间的最底点挖掘。不要白天冒着高温挖掘——汗液将带走体内的水分，你可能就无法弥补这些流失的水分。要始终保持体内水分的丧失与获得之间的平衡（参照“生存的基本条件”篇中的“水”部分）。

生命维持的时间取决于你是否能够得到淡水的供应，而且还取决于你把排汗降到最低限度的能力。在没有水的情况下，如果你坐在荫凉处休息，你的生命在48度高

温下可以持续两天。如果你必须要走到安全的地方，你所行走的路程与所能够利用的水有关。如果没有水，在48度的高温下，夜晚行走白天休息，你可以走40公里。白天行走，走上8公里你就要垮掉了。在48度的高温下，如果有两升水，你可以走56公里，维持三天。

身体失去2升水分，要补充1.5升（4:3）。身体缺水并不会引起排汗少。如果饮用的水大于身体所需，它将会被排泄出去，是没有用的。

栖息地和火

找到最近的荫凉处。趁着傍晚凉爽的时候搭建一个棚子。不要呆在金属结构的汽车或飞机里。利用汽车或飞机来支撑一个棚子，或者利用机翼下面的阴影。把石头堆起来组成一堵防风墙，而且要利用干涸的河岸做墙（除非看上去有可能发洪水）。利用双层墙可以促进降温。如果利用织物，白天要把底边拉起，保持空气流通。夜晚用石头坠着拉下。不要直接躺在晒得很热的地面上：支起一张床，可以让空气在下面循环。

晚上，你需要火来取暖、煮水。用烟雾发送求救信号是很有用的一种途径。沙漠里的灌木很干，很容易燃烧。如果土地是完全贫瘠的，寸草不生，那么在一个容器里把汽车里的汽油与沙土混合也能够燃烧。动物的粪便也能够燃烧。

衣服

穿衣服有助于降低体内水分的丧失，而且可以防止太阳晒伤和昆虫叮咬，夜晚还可以保暖。衣服应该轻，而且要宽松，身体与衣服之间要有空隙。模仿阿拉伯人穿的飘拂的分层衣裙。穿裤子可以更好的保护你免受昆虫咬伤和太阳晒伤你的腿。把头和脚都包裹起来。

身体要始终遮盖着！裸露的身体除了会被太阳灼伤之外，还会令体液蒸发。保持衣服宽松，中间加一层绝缘空气层。这样即使出汗也会让你更加凉爽。

帽子

帽子后面缀一块布将起到保护作用，最好还模仿阿拉伯人戴的帽子：把一个手帕放在头顶，把一块长 120 厘米左右的方块布对折起来，放在手帕上，长边朝向前面，用一根绳子把它绑在头上。这可以收集空气中的部分真空，而且还可以防风沙。夜晚可以包在脸上御寒。

眼睛的保护

太阳镜可能不足以保护眼睛。把烟灰涂在眼睛下面会减轻强烈光线的刺激。用一长布条蒙在眼睛上，防护强光的照射和风沙的袭击。中间剪一条很窄的缝隙以便眼睛能够看清东西。

鞋袜

不要赤脚行走，否则你的脚会起茧子、被灼伤或起水疱。也不要把脚面暴露在阳光下。绑腿可以不让沙子进入你的靴子；把它裹在暴露的脚面上。

食物

天气炎热会使你食欲降低——不要强迫自己吃饭。蛋白质含量高的食物会增加新陈代谢所需要的热量和水分的丧失。如果缺水，把进食降低到最低限度，设法只吃含水分的食物，例如水果、蔬菜等。在沙漠里，食物很快就会腐烂。任何贮存制品，一旦开了口，就应一次吃光，或者重新封紧存放于阴凉处。

沙漠里植被非常少见，但是沙漠里常常有许多动物。昆虫、爬行动物、啮齿动物和其它一些小哺乳动物白天常常藏在洞穴里。如果看到大型哺乳动物，就表明附近有水源。

健康

多数沙漠疾病是由于在太阳光下过度暴晒或者温度过高引起的。把头和身体全遮盖起来，呆在荫凉的地方就可以避免患这些疾病。

便秘和尿痛是常见的疾病，缺盐会导致身体痉挛。
大量的出汗，再加上衣服摩擦皮肤，从而堵塞汗腺，造成皮肤瘙痒，也就是大家常说的出痱子。
中暑性痉挛、中暑虚脱、中暑以及严重的太阳灼伤都是非常危险的。如果有大量饮用水的话，逐渐增加活动量和每天暴露在太阳光底下的频率可以起到防护的作用。
保持身体湿润的地方清洁、干燥，预防感染，例如腋下、腹股沟、脚趾等。



沙漠溃疡

在沙漠地带生存，有时即便是最微不足道的伤口，如果不马上处理也会感染。刺入皮肤中的棘刺应该尽可能早地拔去。皮肤破裂的地方会逐渐发展为大片疼痛难耐的伤口，从而导致你难以行走。用干净的敷料把伤口包扎起来，充分利用一切医疗救助。

热带地区

热带丛林中的一切都生长得非常旺盛，其中也包括疾病和寄生虫。即使衣服由于出汗湿透了，它仍然能够保护你免受蚊虫的叮咬，不要随便脱去。

除了海拔较高的地方，赤道地区和亚热带地区的气温都非常高，而且降雨量大，气压低，天气闷热。夏末时节，可能会有猛烈的暴风雨。选择营地的时候，要考虑到不会被水淹没。

热带雨林： 这里晚上的气温在20度到30度之间。丛林里的树木矮的有板状根，高的有60米高。在这原始丛

林中，树荫完全遮挡了太阳光线，射不到地上，能见度非常有限。相对来说比较凉爽。地面上长有一些灌木丛，行走起来很不方便。而且在丛林中行走很容易迷失方向，也不容易被救援人员发现。

次生丛林： 沿着河岸和丛林的边上，阳光可以照射到地面上，所以这里的植被非常茂盛。灌木丛一年就可以长到 3 米高。在这里行走，速度非常缓慢，是一种高温作业，你得用帕兰刀或大砍刀辟出一条道路（参照"人在旅途"篇"穿越丛林"部分）。

亚热带雨林： 它位于纬度在 10°之内的赤道两侧。这些雨林会遇到季节性降雨量减少的情况，甚至会发生干旱，季风雨呈周期性循环出现。这里落叶树种较多，地面灌木也非常茂密。

> 求救信号必须在空地上发射（往往在河弯附近可以找到空旷地），或者在河面的筏子上发射信号——这种方法更好。

高山森林： 高山森林是在海拔 1000 米以上的森林。典型的高山森林是中非的鲁文佐里山脉：它的地貌像火山口或弹坑，中间地面长满了苔藓，夹在冰雪覆盖的山峰之中。这里植物比较稀疏，树木比较矮小。低矮的树枝使行动非常不方便。夜晚非常寒冷，白天炎热而且有雾。在这里生存非常困难：顺着山坡向下走，就可以走到热带雨林。

海水沼泽： 它位于海岸边受制于潮水控制的区域。这里红树生长非常茂盛，可以长到 12 米。红树纵横交错的根系形成了一道天然的屏障，使登陆或离岸都很困难。这里能见度很底，通行非常困难。有时候河道很宽，足以通行筏子，但是一般需要步行。在这里，你是饿不着的——鱼、软体动物和水生动植物都很丰富；但是，水蛭、鳄鱼出没的地方是非常危险的。在河道与沼泽地交叉的地方，你可以做一个筏子。

如果不得不呆在沼泽地过夜的话，要根据盐分或残留物留在树上的线确定最大海潮到达的高度，在这个高度以上支一张床。把身体遮蔽严实，防止蚊虫、蚂蚁的侵扰。在一块平地上生一堆火，用枯木做燃料。沼泽中的木头腐烂得很快——挑选没有腐烂的木头支撑一张床。

*淡水沼泽：*位于内陆地区的低洼地。这里荆棘丛生的灌木，使行走变得异常艰难，而且能见度也很低；但是，在这里生存并不成问题，沼泽地里时常点缀有小块陆地岛屿——你不必总是泡在水里。沼泽湿地里面常常有一些可以通航的河道，而且可以获得建造木筏的原材料。

搭建棚屋

热带地区有许多材料可以搭建棚屋。因为这里的气温很高，所以暴露在太阳底下的棚屋的屋顶应该搭两层，中间留 20~30 厘米的空间，这样有助于隔热。只要选择好角度，即便把会渗水的布料折成双层也可以很好的防漏。

火

热带地区的所有东西都有可能受潮。采集仍然直立在那里的枯木，把外皮剥去，用里面的木头生火。干燥的竹材和白蚁的窝是很好的引火物。

食物

热带地区有丰富的水果和可食用的树根和树叶。较容易找到的有香蕉、木瓜、芒果、无花果，但是其它可食用的东西还有很多很多，多得会让你简直不敢相信。你可以参照后面的“*食物*”篇中的“*热带植物*”部分，其中有详细的说明。**如果你不确定是否一种植物能够食用，在食用之前你可以利用我们在“食物”篇中所讲解的“食用性测试”先检验它。**

在热带地区可以捕捉到许多哺乳动物、爬行动物、鸟类和各种鱼（参照“*食物*”篇中的“*捕食动物*”部分）。鱼肉很容易消化，但是在热带地区它们很快就会腐烂。要把它们充分洗干净，把内脏丢弃掉，尽快吃完。不要用熏蒸或晒干的方法储藏鱼肉。

生长在水流缓慢的小河里的鱼身上有绦虫或其他寄生虫，所以做的时候要把鱼煮沸20分钟。河水本身也可能感染阿米巴虫，会引起痢疾，因此始终要把水烧开。

热带丛林里的危险

当心昆虫的侵袭

穿越丛林，砍伐树丛的时候，你可能会骚扰到蜜蜂或黄蜂窝。它们会蜇到你任何裸露的皮肤。赶快跑吧！但记住别把什么东西落下——你是不愿意再回头捡东西的。护目镜可以保护你的眼睛。渴求盐分的昆虫会叮咬你身体出汗的部位，所以要防护好你的腋窝和腹股沟。

当心蚊子的侵扰

在头部戴一个网罩或套一个T恤衫，特别是在傍晚和清晨。最好是在头部绑一条45厘米宽、足够裹住头的布，垂下盖着脸和脖子。

夜晚要把身体盖好，手也要盖上。脸上和手上涂一些油、脂肪、或泥巴有助于驱赶蚊虫。

用竹子或小树支撑起一个帐篷，用大的树叶遮住上半身。

点一堆烟熏火可以把蚊虫赶走。

遮盖双脚

穿上好鞋好袜，把腿脚保护起来是非常重要的。把树皮或布裹在腿上作绑腿，可以抵御蜈蚣和水蛭。

当心毛毛虫

始终顺着它们爬行的方向将它们掸掉，否则一旦它们那

容易引起发炎的毛毛留在你的皮肤中，会引起瘙痒难耐的皮疹；天气炎热时还会化脓溃烂。

当心其他动物的侵袭

不要把衣服和鞋子放在地面上，防止蝎子、蛇、蜘蛛爬进去。穿鞋子衣服的时候要抖一抖；把手伸进口袋的时候要留神。醒来的时候要当心：蜈蚣可能会栖息在你身体隐私的部位取暖。把腋窝和腹股沟保护起来：受到汗液引诱的昆虫会跑进来叮咬你。

当心水蛭

让水蛭叮上很麻烦，但是不疼痛。你不理它们，它们吸饱血的时候自己会离去。不要用力扯它们——你可能把它们的头部扯断，把它们的夹子留在你的皮肤里，会引起腐烂。撒一些盐、酒精，或用燃烧的香烟头、烟灰或火苗都可以把它们弄出来。

当心寄生鲇

这是一种微小的、几乎透明的，分布于亚马孙河流域的一种鲶鱼，大约2.5厘米长。据说，当一个人在水中撒尿的时候，它能够游到一个人的尿道里——它用背鳍鳍棘钩住里面。发生这种事情的几率当然微乎其微，但是不要冒这个险。把生殖器盖好，也不要在水里小便。

河流里的危险

河流是一些危险动物栖息的场所，例如水虎鱼、黄貂鱼、电鳗。当心鳄鱼。处置鲶鱼的时候也要小心，它们长有锋利的背鳍，鳃下有锋利的鳍棘。

要了解更多热带地区的危险动物，请参照“健康”篇中从“咬伤、叮伤和螫伤”到结尾的内容；如果被这些动物叮咬到，你可以参照“健康”篇中“咬伤”部分为你提供的一些急救措施。

食物

野外生存者必须了解身体的各种营养需求，而且知道如何满足这些需求。本章将详细地告诉你如何捕猎，同时还简单地说明一些可食用的植物。

食物的价值

健康的身体可以依靠组织器官里的储备物延续生命，但是身体得需要补充食物以供给热量和能量，在艰苦的劳动之后用于恢复体力，在受伤或生病之后用于恢复健康。维持呼吸和一些基本的身体功能，身体每小时需要70 卡热量。工作或从事较为繁重的劳动身体每天需要5500 卡热量。节约热量：不要浪费能量。

均衡的饮食和充足的食物有着同等重要的作用。饮食要多样化：食物必须包括身体需要的一些基本营养成分，摄入脂肪、蛋白质、碳水化合物、矿物质和维生素的比例要均衡。

碳水化合物： 它很容易消化，是补充身体所需能量的主要来源。碳水化合物可以预防发生酮症（由于身体脂肪衰竭而引起的呕吐）。可以通过两种形式摄取碳水化合物：一种是糖类，可以从蔗糖、果浆、蜂蜜、糖浆以及水果中得到；另外还可以从淀粉、植物的根、块茎（始终要煮食）和谷物中获得。1 克的碳水化合物可以产生4 卡热量。

脂肪： 一种浓缩的能量。脂肪的消化过程很长，需要大量的水。动物的肉、鱼、蛋、奶、坚果，以及一些蔬菜和菌类中都含有脂肪。1 克的脂肪可以产生9 卡的热量。

蛋白质: 蛋白质主要来源于肉、鱼、蛋、奶制品、坚果、谷物、豆类、真菌类。1克的蛋白质可以产生4卡热量。

矿物质: 身体大量需要的矿物质有磷、钙、钠、钾、氯、镁、硫。只需要少量的氟、铁、碘。所有这些矿物质对于保持健康的体魄都是很重要的。

微量元素: 身体所需要的微量元素包括锶、铝、砷、金和其他的一些微量化学物质。

维生素: 人体所必需的维生素大约有12种。维生素D和K是人体自身所能够合成的，多数维生素需要从外界摄取。坏血病、脚气、佝偻病和糙皮病都是由于维生素缺乏引起的。维生素A有助于提高视力和预防眼病。

以植物作食物

世界各地，可以食用的植物很多。植物含有维生素、矿物质、蛋白质和碳水化合物。有的植物里含有脂肪。所有的植物都含有纤维质。

> 不要误认为鸟类和哺乳动物吃的植物人类就能够吃。猴子吃的植物可以说是一个安全的信号，但是并不能真正保证安全。

检验陌生的植物

尝试新的植物时始终遵循以下程序。不要怕麻烦，不要投机取巧。应该完成全部的检验程序。如果在任何阶段有任何感到不对劲的地方，就不要食用。

食用性测试

看: 设法识别。确保植物没有分泌黏液，没有被虫咬过。不要冒险尝试枯萎腐烂的植物。

嗅: 碾碎一小块。如果它散发出苦杏仁或桃子的味道，那么

就不要食用。

皮试： 在娇嫩的皮肤（例如上臂的下面）上挤一些汁液或在上面轻轻涂抹。如果感觉不舒服、瘙痒或肿胀，就不要食用。

唇舔口嚼舌尝： 经过上面的步骤测试之后，如果仍然没有什么不良反应，就尝试下面的步骤。每一步之间要间隔15秒钟，看有否不良反应：

- 放一小块在嘴唇上
- 放一小块在口腔的一角
- 放一小块在舌尖
- 放一小块在舌下
- 咀嚼一小块

在任何一种情况下，如果感到不舒服，例如喉咙痛、刺激、刺痛感或灼烧感，就不要食用。

吞食： 吞咽一小块植物，耐心等待5个小时。在此期间不要吃喝任何其他东西。

食用： 如果没有什么不良反应，例如口腔疼痛、打嗝、恶心、胃痛或腹部疼痛等，这种植物可以被认为是安全的。

如果感觉胃痛，就不要再吃了，大量的饮用热水，直至疼痛消失。如果疼得很厉害，用手轻搔喉咙的后面，强迫呕吐。吞食一些木炭也可以诱导呕吐，而且同时还可以吸附毒性。服用白色的草木灰与水混合成的糊状物可以减轻胃痛。

采集植物

采集植物要有条理，提高效率。去采集食物的时候要带一个盛放器具，以防止把采集到的食物给挤压坏了，要不然食物会变质的。

植物的叶和茎： 小的植物会更好吃、更嫩。老的植物粗糙苦涩。从紧接着茎的地方把叶子掐掉——硬把它扯掉会损伤叶子。

根和块茎： 选择体型较大的植物。如果拔不出来，可松动根部的土壤，然后把根或块茎撬出来。

果实和坚果： 只从大树上采摘那些已经成熟的水

果。坚硬的绿色浆果是不容易消化的。把水果粗糙苦涩的皮剥去后，再食用。坚果成熟之后，自己会从树上脱落。摇动树干它们就会落到地面上，或用木棍把其他未落的坚果敲下来。

注意： 有些种子和谷物内含有致命的毒素。尝一尝，但不要吞食。拿它们进行食用性测试，把味道枯涩、辛辣刺激的种子都扔掉，除非你认出它是辣椒或香料。

某些谷物的谷穗上可能长有发胀的黑色豆瘤状结构，长在正常种子应该生长的地方。这种东西中含有一种毒性非常强的毒素，能够引起幻觉的真菌性病菌，是致命的。把整个谷穗都扔掉，不要食用。



菌类植物： 普通大小的菌菇很容易找到，而且不容易受到昆虫的侵袭。把整个菌菇都采下来有助于辨认。在没有鉴别之前要把各种菌菇分开来放，否则有毒的菌菇会传染其它的食物。

识别植物

这里只能给你描述很少一部分植物。那怕是只了解一两种广泛生长于各地、终年大部分时间都生长的植物，就可以改变你的命运。首先让我们彻底了解下面几种植物：

温带：蒲公英、荨麻、酸模、车前草；

亚热带和热带：棕榈、无花果、竹子；

干旱地区和沙漠地带：龙舌兰、仙人果、猴面包树、金合欢（不是美洲的金合欢）；

极地地区：云杉、柳树（北极）、地衣（南极和北极），

许多温带植物物种夏季也在这里生长；沿海地区：海藻和紫菜。

辨别植物的依据
（这里我们介绍的关键植物都配了插图）

- **地理位置**：植物只有在适宜的环境中才能够生长。如果你了解了植物的地理分布情况，那么就可以减少许多不确定性。
- **形状和大小**：是高大的木本植物？还是矮小的软茎植物？或是灌木，有分枝吗？
- **叶子**：大还是小？是尖叶还是圆叶？是锯齿形的还是有裂片的？叶子的颜色是否统一？
- **花**：植物的花都是季节性的，但是如果有花，要注意它的颜色、大小、形状、是单朵还是成簇开放，开在植物的什么地方？
- **果实和种子**：是肉质的还是坚硬的？注意颜色、形状、大小、是单个还是成簇生长，是荚果还是蒴果。
- **根**：除非很特殊，一般来说根对于辨认植物没什么帮助。

不可食用的植物

不要食用任何有乳状汁液的植物，除非你肯定它是安全的（例如蒲公英）。

不要食用红色植物，除非你肯定它是安全的。

不要食用分裂成五瓣的浆果，除非你肯定它是安全的。

不要食用茎和叶子上长有芒刺的植物：这些芒刺会刺伤你的口腔和消化道。

不要食用老死枯萎的叶子——有些叶子枯萎的时候会产生一种致命的毒素，例如黑莓、覆盆子（木莓）、李树、桃树、樱桃树。所有树种的叶子在嫩绿和晒干的时候都可能是安全的。

不要食用成熟的欧洲蕨——它能够破坏体内的维生素B，而且有可能会引起生命危险。只吃它紧紧卷起来的羊齿卷牙。所有北方嫩小的蕨类植物都是可以食用的；但是，有的很苦，很难吃，有的长有毛刺，吃之前需要把毛刺拔掉：把嫩小的尖端折下来，用手握住梗，把叶子拔掉，这样毛刺就去掉了。



毒素

植物世界中有两种常见的毒，都很容易识别：

氢氰酸：尝起来和闻起来都有苦杏仁或桃仁的味道。最典型的是桂樱：捻碎一片叶子，记住它的味道。只要是有这种味道的植物，都不要吃。

草酸：有些植物中含有草酸盐，例如野生大黄、酢浆草。涂抹在皮肤上或用舌头舔的时候，会有一种苦涩、刺痛或灼烧的感觉。不要吃有这中味道的植物。

可食用的植物

春夏两季，植物的根很嫩。有的可以生吃；但许多还是煮熟后吃比较好：在清水中洗干净，把毛状物清除掉，容器中加的水少一点，以便用蒸汽把食物蒸熟。植物的叶子富含维生素和矿物质，所以不要蒸煮过度。



1　白芥菜

- 60 厘米高。
- 生长在多草的荒原，亚欧大陆。茎上长有毛毛。
- 波状的叶子，成大裂片。
- 开浅黄色花。
- 挑选嫩小的食用，把整棵植物都煮食。辛辣的叶子和花可以生食。

2 荠菜

- 60 厘米高。
- 生长在荒原。
- 莲座基生叶丛；有裂片，成矛尖状。
- 开白色小花。
- 把它的叶子煮熟后与其他植物混合食用。

3 报春花（樱草）

- 生长在多草荫凉的地方。
- 叶子成波状，尖圆形；莲座基生叶丛。
- 花柄很长，有五个花瓣，有浅黄色、嫩黄色，有的

还呈粉红色。

- 植物所有的部分都可以食用；嫩小的叶子最好吃。
- 报春花属植物包括黄花九轮草(3a)和高报春(3b)。

4 **蒲公英**

- 生长的区域非常广泛。
- 叶子成大裂片。
- 花很大，呈黄色或橘黄色。
- 嫩叶可以生食；老叶子可以煮食，煮的时候要换水，可以去除苦味。把根煮煮或烤一烤可以作咖啡。



5 **菊苣**

- 生长在荒原。
- 高 1.3 米。
- 叶子很厚，底部有毛；有叶状的穗。
- 花程兰色，形状类似蒲公英的花。
- 食用方法同蒲公英。

6 **野生酸模**

- 生长于多草的荒原。
- 高 1 米。
- 叶子很长，长得像箭。
- 花儿成穗状，很小，呈红色和绿色。
- 把嫩绿的叶子煮食可以降低它刺激性的味道。

7 **荞麦**

- 生长在开阔的草地，温带。
- 高 60 厘米，茎为红色。
- 叶子成矛尖状。
- 花儿成簇，很小，呈粉红色或白色。
- 种子可作谷物。

8 **卷叶酸模**

- 生长在多草的荒原。
- 高 1 米。
- 叶子很长、很窄，叶边有点卷曲。

- 轮生体的花很小，呈绿色。
- 煮食嫩小的叶子，煮食时时常换水可以去除苦味。揉搓它的叶子可以减轻刺激。卷叶酸模有许多种变体，用同样的方法食用，一次不要吃太多。

有的植物的茎可以食用。如果茎很软，剥下外皮，切成薄片，然后就可以煮食了。把有的茎剥开，榨取出里面的木髓，可以食用，例如接骨木的木髓就可以这样食用。含纤维的茎可以用来做绳子。



9 野芝麻

- 它比荨麻小。
- 叶子成心形，没有毛刺。
- 花儿呈白色（9）或者呈粉红色，略带紫色（9a）。
- 煮食它的叶子。

10 荨麻

- 生长地区非常广泛。
- 小的荨麻高 15~20 厘米。
- 叶子成锯齿状，窄窄的椭圆形，上面长有毛刺。
- 花儿呈绿色，成穗状。
- 至少要煮 6 分钟才能去除叶中的酸味。把叶子晾干，储藏起来。

11 长叶车前草

- 生长在干燥的土地上。
- 叶子成矛尖状。
- 淡绿色小花排成紧密的穗状花序，比大大车前草的花朵小。
- 食用方法同下面的大车前草。

12 羊角车前草

- 生长在干燥的沙土地和多岩石地区。
- 长得很小。锯齿状的叶子很窄。
- 花朵成短小的穗状。
- 食用方法容下面的大车前草。

13 大车前草（老鼠尾巴车前草）

- 生长在多草的荒原。

- 叶子为椭圆形，很宽。
- 花儿呈现突出的穗状，很小，黄绿色和棕色。
- 像菠菜一样煮食它嫩绿的叶子；用它的榨汁可以愈合伤口，或者煎煮整棵植物，用于治疗胸部不适。

14 香根莎草（高莎草或油莎草或荸荠）

- 常见于淡水边或水中。
- 高 1.5 米。三角茎。
- 叶子很长，成舌状。
- 叉状小花，簇生黄褐色头状花序，结果实是变为黄色。
- 把它的块茎剥皮后煮食，或者晒干后碾成粉末吃，或替代咖啡饮用。



15 香蒲

- 常见于淡水边或水中。
- 高 2~5 米。
- 有长条带状浅灰色的叶子。
- 咖啡色浓密细小的圆形花朵，像香肠的形状。
- 其根状茎可以生食或煮食；像做菠菜一样烹饪叶子，像做芦笋一样烹饪它的根。把它的花粉和水混合可以做成面团，穿在一根小棍儿上可以烤着吃。

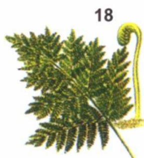
16 芦苇

- 生长在水边或水中。
- 高可达 4 米。
- 灰绿色的叶子。
- 细长有节的茎的顶端长有褐紫色的头状花序。
- 芦苇的根烹饪后可以食用。细长有节的茎上流出的胶质物可以食用。

17 开花灯心草

- 分布于亚欧大陆；生长在淡水边或水中。
- 高 1.5 米。
- 带状三角形长叶，基生。
- 粉红色的花朵，有 3 个花瓣。

● 剥皮后，根状茎可以煮食。



18 蕨菜

● 分布广泛

● 老叶有害，只吃嫩根或羊齿卷牙。去除毛茸茸的部分，煮30分钟后食用。一次不要吃太多。根部可以烤着吃或煮食。

许多药草都生长在野外。多数可以晾干，但是不能在太阳底下直接晒制。



19 艾菊

● 生长在多草的荒原。

● 高90厘米。

● 深绿色羽毛形锯齿状小叶。

● 花朵像纽扣，嫩黄色。

● 大量食用有毒；叶子和花可以泡药茶。它散发的强烈刺鼻的气味能驱赶蚊蝇。

20 马郁兰

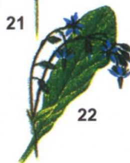
● 分布于亚欧大陆；温暖干燥的草地。

● 高60厘米。

● 椭圆形的小叶，叶柄很高。

● 紫红色簇状小花。

● 冲剂可以治疗咳嗽和消化不良；咀嚼其叶子可以减轻牙痛。



21 葱

● 分布于亚欧大陆的森林地带。

● 鲜绿色。

● 白色星形的花朵长在茎的顶端。

● 属于一种野生大蒜，可以食用任何一部分。

22 琉璃苣

● 分布于亚欧大陆；生长在多草的荒原。

● 高30–60厘米。

● 叶子成尖状椭圆形。

- 兰色星形的花。闻起来像黄瓜。
- 通体可以生食或煮食。冲剂可以用于退烧。烹饪的时候其茎可以产生盐。

23 **野生当归（白芷）**



- 生长在潮湿的草地或森林地区。
- 高1.5米。茎是中空的，有时略带紫色。
- 宽大锯齿状的叶片对称生长。
- 微小的头状花序为浅绿色或白色或粉红色。
- 煮食散发芳香的叶子、茎和根。冲剂可以治疗感冒，或外用增加刚性。
- 不要把它与毒芹搞混淆了。

根与块茎

在秋季和春季之间，根内含的淀粉最丰富。根都应该蒸煮透。在清水中清洗干净，然后把它煮软，再放在埋在余烬里的石头上烤。要想烤得快，就把它切成小方块。用一根锋利的小木棍儿检验它是否烧熟了。



1 **野生欧洲萝卜(欧洲防风草)**

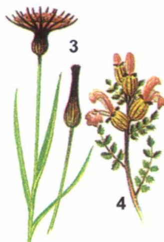
- 分布于多草的荒原。
- 高1米。
- 叶片毛茸茸的，有辛辣刺鼻的气味，生有锯齿形的边。
- 花儿很小，呈黄色，有浓密的头状花序。
- 其根可以生食或烹饪后食用。

2 **紫草**

- 生长在沟渠里，潮湿的地区。
- 高1米。

- 矛尖形的叶子，接近茎的地方变得尖细。
- 簇生淡黄色或淡紫色喇叭形花朵。
- 其根可以生食或烹饪后食用。其他的用途可以参照270页。
- 不要把它与毛地黄搞混淆了。

3 婆罗门参

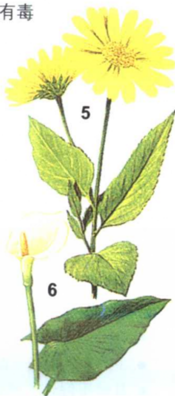


- 生长在干燥的荒原。
- 高60~90厘米。
- 叶子很长，像草叶一样。
- 花儿较大，紫色，像蒲公英的花。
- 其根和叶子烹饪后可食用。

4 棉毛马先蒿

- 分布于北美洲的苔原地带。
- 叶子毛茸茸的。
- 粉红色花。
- 根为黄色。可以生食也可以煮食。
- 注意：其他有些马先蒿是有毒的。

5 菊芋（洋姜或鬼子姜）



- 生长在荒原上。
- 长得像向日葵：很高，茎毛茸茸的。
- 椭圆形的大叶子很粗糙。
- 长有黄色的盘花，很大。
- 煮食之前不要剥皮。

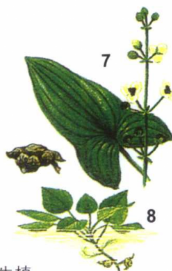
6 水芋（马蹄莲）

- 生长在水边。
- 长得矮小。
- 心形的叶子，叶柄很长。
- 长有小的、紧簇的、部分包在伸展的白色花苞内的

绿色花朵

- 煮食其根。其他部分不可食用。

7 **慈菇**



- 生长在水里。
- 高 30~90 厘米。
- 箭头状或矛尖状的叶子很大，生在水下。
- 花朵有三个圆圆的花瓣。
- 块茎可以生食，但是最好还是煮熟吃。

8 **菱角**

- 分布于亚欧大陆，为水生植物。
- 叶子成菱形，漂浮在水面上。
- 白色的花朵很小。
- 灰色坚硬的种子有 2.5 厘米，长有两个羊角状的尖儿。可以生食也可以煮食。

有些植物的花也可以食用，例如酸橙树、椴树、蔷薇、啤酒花、接骨木、报春花、春黄菊。最好是用作泡茶和制作医药冲剂。

水果

许多水果都类似人工培养的形状。进入夏季之后，它们是食物的重要来源。

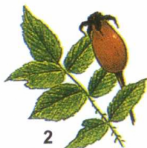
1 **小檗（伏牛花）**



- 生长在干旱的高沼地，灌木丛中
- 高 3 米。
- 叶子为椭圆形。
- 花色的花。
- 3 根茎簇生在一起，上面长有刺。
- 其浆果鲜红，非常酸，富含维生素 C。

2 野蔷薇

- 分布于温带地区。
- 与花园里未修饰的杂乱的玫瑰相似，茎上长有刺。
- 花朵为白色或粉红色。
- 果皮里富含维生素C。可通过咀嚼榨出果汁，或轧碎后煮成糖浆。



3 悬钩子（黑莓和山莓）

- 生长在灌木丛、树林和开阔地。
- 锯齿状的叶子。
- 白色的花，有时略带粉红色。
- 浆果汁液丰富，分为几瓣，从绿色变为红色，夏末的时候变为紫黑色就成熟了。山莓丛没有那么蔓延，夏初成熟，果实为红色。可以生食。





4 露珠莓

- 与悬钩子很像，但是露珠莓较小，而且果实的裂片也没有悬钩子多。

5 野生草莓

- 生长在干旱的草地和林地。
- 矮小的蔓生植物。
- 果实藏在叶子下面，类似于人工种植的小草莓。趁果实新鲜的时候吃。



6 山楂

- 生长在灌木丛、荒原。
- 为刺状灌木或小树。
- 叶子成大大的裂片状。
- 簇生的白色或粉红色花。
- 红色浆果，果肉为奶油色，可以生食，春天的嫩芽也可以实用。



7 海棠

- 生长在灌木丛或树林里。
- 为刺状灌木，较矮小。
- 椭圆形的叶片成锯齿状，叶面上长有绒毛，嫩枝为红棕色。
- 花为白色、粉红色或红色。
- 果实像人工种植的苹果，很苦。吃太多会引起腹泻。最好与其他水果一道做熟了吃。





8 野樱桃

- 生长在林地。
- 高 24 米。
- 叶子很小，浅绿色到红色。树皮有光泽，为棕红色。
- 白色或略带粉红色。
- 果实为红色或黑色，有的果实尝起来较酸。



9 黑刺李（野梅）

- 分布于亚欧大陆的灌木丛和林地。
- 高4米。为矮树丛，有咖啡色的嫩枝，有长长的刺。
- 叶子为椭圆形。
- 白色的花。

- 果实很小，蓝黑色，很酸，最好煮熟制成浆状果冻。

制作果冻的方法：把果实煮熟，然后用文火慢慢地煮，煮成糊状。冷却后储藏在密封的容器中。缺乏果胶（硬化剂）的水果可以加一些富含果胶的水果，例如海棠。

10 杜松



- 生长在山区和北部地区。
- 茎5米长。高大或匍匐性生长的灌木。
- 针叶，灰绿色。
- 不要吃绿色的浆果；成熟的浆果为蓝黑色，与其它食物一起煮食。

11 花楸



- 生长在树林和沙石地区。
- 高15米。树皮光滑，为浅灰色。
- 锯齿状小叶。
- 簇生白色小花。
- 簇生桔黄色小浆果。
- 生食味道苦涩，最好煮成果冻食用。

12 野生桑葚



- 生长在树林里。
- 高6~20米。
- 椭圆形的叶子，有时有大大的裂片叶。
- 絮花。
- 果实为红色或黑色，看上去像5~7厘米长的黑莓。可以生食。

13 野葡萄



- 广泛生长于气候温暖的地区。
- 蔓延的枝藤能够爬很高。

- 叶子较大，成心形，有粗糙的锯齿状叶边。
- 浅绿色花。
- 簇生的果实从琥珀色到紫色，可以生食，嫩叶可以煮食。

有些果实可以晾干后储藏起来。把它们放在一个单层的床单上，接受阳光的直射。防止受潮，例如被雨水或露水打湿，需要10天才能晒干。

坚果

坚果可以为身体提供蛋白质和脂肪。

1 **松树**

- 生长在温带和北部寒冷地区。
- 簇生常绿针叶。
- 松球成阶梯状生长。把成熟的松球加热后就可以取出松子。松子可以生食，但是用热砂炒后味道更好吃，并且也好保存。针状叶子和树皮也可以食用。



2 **胡桃**

- 分布于温带地区。
- 树高30米。
- 有狭窄的锯齿状复叶，树皮多皱纹。
- 棕黑色坚果外面包裹有一曾厚厚的绿色外壳。



3 **阿月浑子**

- 生长在气候温暖的地区。地中海东部到阿富汗。
- 树高10米。
- 有椭圆形的小复叶。
- 有簇生的坚果，绿色的果核和浅红色皮。



4 橡树



它有许多变种。许多都有裂片叶子，都结橡子。去壳后多煮几次，煮食时不断换水可以去除苦味，或者浸泡在冷水中3-4天。也可以埋在灰烬和木炭中，时常浇水，然后再烘烤。可以做成很好的面粉或替代咖啡饮用。

5 榛子



- 生长在灌木丛和荒原。为高大的灌木。
- 椭圆形或心形锯齿状叶子。
- 棕黄色絮状花。
- 坚果的外壳为卵形，呈叶状，布满刚毛或绒毛。

其他可食用植物

下面是另外选择的一些可用作食物的植物。如果你找不到这里所描述的植物，那么就用食用性标准进行测试。虽然植物的某个部位是可以食用的，但另一个部分会有毒。分别测试它的叶子、茎、根。

醋栗和鹅莓

为灌木树丛，生长在树林、灌木丛、荒原中。锯齿状的叶子像枫树的叶子。

绿白色或紫色小花，有5个花瓣。结有红色、紫黑色或黄色浆果。醋栗可以生食。鹅莓要煮熟后食用。

野生洋葱

叶子很长，像草叶。茎的顶端开有浅紫色、粉红色或白色花朵，有6个花瓣。通过气味很容易辨别。球根长在地下大约25厘米，可以食用。

蓟

脊状的茎上长有许多刺；叶子成矛尖状，多刺；开紫色花。把刺去掉，煮食嫩叶。把嫩芽剥皮后可以生食或煮食。嫩小的

无茎蓟的根可以煮熟后吃。头状花序底部的坚果可以食用。

三叶草(苜蓿)

多草地区非常多。生有三个小叶的复合叶。开密簇小花，圆形的头状花序，从白色变为淡淡的黄绿色或红色色度。最好把它的叶子煮熟后食用。

野生大黄

分布于从南欧到中国开阔的草地。与人工种植的大黄类似，但是叶子较粗糙，且多裂。只吃它的茎，其它的部位有害。煮熟后吃。

紫罗兰

生长在潮湿的树林里。叶子有叶脉，多绉褶，心形；开紫罗兰色、黄色或白色的花。煮食嫩叶。

有毒植物

触摸中毒

1 **毒漆**

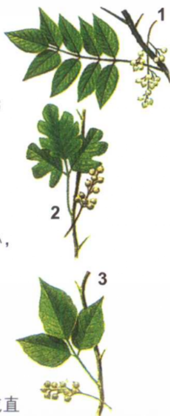
- 生长在美国东南部的沼泽地
- 高 2~6 米。
- 无毛椭圆形复叶对称生长；树皮光滑，有黑色斑点。
- 簇生白色浆果。

2 **毒橡**

- 产于北美洲的树林里。
- 与毒藤类似，但是较毒藤小，而且始终竖立。
- 叶子与橡树的叶子一样。
- 结浆果。

3 **毒漆藤**

- 生长在北美洲的树林里。
- 高 0.6~2.1 米。蔓延生长或直立生长。



- 由三片小叶组成复叶，且有变异。
- 开绿色小花。
- 结白色浆果。



4 **宝石草**

- 常生长在毒漆藤附近。
- 浅黄色或黄色带斑点的花。荚果会爆裂。
- 汁液可以减轻接触中毒的疼痛。



摄取中毒

5 **棋盘花属植物**

- 分布于北美洲的草地、沙石地和稀疏的林地。
- 高 30~60 厘米。
- 叶子很长，成带状，从最底部长起。
- 簇生清白色小花，有6个花瓣。
- 有剧毒，不要把它与野生洋葱或百合弄混淆了。





6 **曼陀罗**

- 广泛分布于温带和热带。
- 高 90 厘米。
- 叶子边缘不整齐，成锯齿状，椭圆形。
- 白色喇叭形单生花，很大。
- 结带刺的果实。闻起来令人作呕。通体都有剧毒。

7 **毛地黄**





- 生长在荒原。
- 高 1.5 米。
- 基生莲座叶丛。
- 有一长簇管状的、紫色、粉红色或黄

色大花。
- 通体有毒。

8 **舟形乌头**



- 生长在潮湿的树林、荫凉的地方。
- 手掌状的叶子，有裂片。
- 毛茸茸的盔状花瓣，藏蓝或黄色。有毒。

9 **毒芹**



- 生长在多草的荒原。
- 高2米。茎中空，有紫色斑点。
- 有粗糙的锯齿状叶子。
- 开浓密簇生的白色小花。
- 根为白色。
- 很难闻，有剧毒。

10 **毒牛芹**



- 生长在水边。
- 高0.6~1.3米。茎上有紫色条纹，有分枝。有中空的根茎。
- 2~3回羽状复叶。
- 簇生白色小花。
- 闻起来很难闻。一小口就可以置人于死地。

11 **毒莓**



- 生长在树林里。
- 高30~60厘米。
- 锯齿状复叶。
- 小花通常为白色，开在茎的顶端。
- 所有部位都能引起头晕、呕吐。

12 颠茄



- 分布于亚欧大陆；树林或灌木丛。
- 高 1 米。
- 椭圆形叶子。
- 紫色或淡绿色单花，钟形花冠。
- 结黑亮的浆果。
- 所有的部位都有毒，尤其是浆果。

有些有毒植物很容易被误认为是可食用的其他物种。不要冒险，要认真仔细地辨别。除了上面描绘的以外，学习认识下面的几种有毒植物：

毛茛

广泛分布于世界各地，尺寸大小也非常不一。都开平滑、有光泽的黄色花。不要食用，否则会引起严重的肠胃炎症。

羽扇豆

生长在草地、旷野。高 30~90 厘米。有掌状复叶和颜色各异的呈穗状或总状花序排列的花朵，如兰色、紫罗兰色、白色或黄色。所有的部位都能引起致命的肠道炎症。

野豌豆(疯草)

生长在草地、牧场。高 15~45 厘米。矛尖状对生小复叶。穗状豆花，5 个花瓣，黄色至白色、粉红色、淡紫色、紫色。

假火烧兰

生长在潮湿的沼泽地区、草地。高 0.6~2.6 厘米。叶子类似于山谷中生长的百合的叶子。白色或黄绿色簇生的花向下垂。有致命的毒。

天仙子(莨菪)

生长于海边光秃秃的陆地上。锯齿状、椭圆形的叶子上长有粘性绒毛。淡黄色花朵上有紫色斑纹。很难闻，有致命的毒。

五叶地锦(五叶爬山虎)

爬山虎属蔓藤植物。叶柄很长，叶子像手掌，有锯齿形复叶。结有蓝色簇生浆果，比野生葡萄小。从原则上讲，其他具有可食用蓝色浆果的植物不会类似蔓藤，也无卷须。

鼠李属植物

一种鼠李属灌木或小树。生长在树林里、灌木丛林中。叶子

为椭圆形，有细密的锯齿状边。结黑色浆果，很苦。能引起强烈的腹泻，不要食用。

树木

树皮

树的外皮是不能够吃的，但是有些树的内皮在春天当树液开始流出的时候是可以食用的。靠近树的底部把皮剥开，或者从暴露的根部把外皮揭掉，露出内层皮。可以生食，但最好煮熟吃。通过烘烤、碾碎后做成面粉可以减少摄入凝胶状物质。

长有好吃内皮的树木：红榆、美洲落叶松、椴树、桦树、白杨树、枫树、云杉、柳树、松树。

树木内皮的其它用途：桦树皮可以成大片的割下，可以用来搭建棚舍、制作筏子和容器。扯成条状可以做鞭子。

树胶与树脂：有些树被砍后会流出树液，树液会结成块。如果在水中可溶解，那就是树胶；如果不能够溶解，那就是树脂。两种物质都是有营养的。有的非常容易燃烧，是理想的点火物质。

桦树与枫树的浆液：在树皮上切开一个V字形的口子，收集流出来的糖浆。在V字下面的树干上打一个小洞，插一片叶子进去作喷管，把浆液导到容器中。每天收集一次浆液，然后把它熬成浓浓的糖浆。

云杉茶：把云杉新鲜、嫩绿的针状叶在水中煮沸可以制作成富含维生素C的茶。另外，可以咀嚼云杉娇嫩的针状叶，其叶尖在春天富含淀粉，味道非常好。云杉生长在很靠北的地方，是非常重要的营养品。

有毒的树木

下面列举的树木都含有刺激性或有毒物质。不要吃它们的任何部位。

紫杉(红豆杉)： 蔓延生长的常绿树或灌木。树皮为鳞片状，结有红色浆果状果实，扁平针状叶上部深绿下部淡黄。

雪松： 属常绿结球果的树木，在短枝上生有硬刺并有直立的、带有宽大的每年脱落鳞片的锥形大种子。

七叶树： 树体高大，花蕾发粘，对生掌状复叶。其花有白色、粉红色或黄色。种子硕大而亮丽，附有一个巨大的瘢痕。不要把它有毒的坚果种子与甜栗的种子弄混淆了。

金链花： 小型阔叶树，三分叶，开有长长的下垂枝状黄色花。

黑洋槐： 生长于北美洲的树种，有暗灰色的树皮，对生椭圆形的复叶，开簇生的白花，结类似于豆子的荚果。

加州月桂树： 生长于北美洲的常绿树木，树干很高，平均高 16 米，有椭圆形革质叶子，开簇生的淡黄色花朵，结橄榄状绿色到紫色果实。叶子有一种刺鼻的芳香。

条纹槭(条纹枫)： 生长于美国东北部，高 12 米；有平滑带竖直白线的树皮；椭圆形、分成三瓣的矛尖状叶子，叶子上面为橄榄色；开有宽大花瓣的黄绿色花，结翅果。

山核桃： 有裂开的、常为手掌状的叶子；荑花序；通常结圆圆的坚果。有些种类的山核桃树的坚果、树液、根可以食用，但是等到确认无毒后才能食用。

还可以参照后面的“***热带有毒植物***”。

菌类植物

怎样烹饪菌类植物： 抛弃有疑虑的、变色或多蛆的部分。清洗干净，切成薄片，煮食。许多檐状菌或多孔菌很苦且不好嚼，所以要彻底煮熟。娇嫩的生长在地面上的菌类可以做汤或和其它食物一起做。

食用菌类植物之前，一定要确定其无毒。没有什么可靠的食用性测试方法——致命的菌类植物尝起来也没有什么不适，吃后数小时也不会出现症状。民间传说菌类一旦去皮或煮食后就没有毒了，或者说有毒的菌类在煮后会变色，这种说法都是不正确的。

怎样储藏菌类植物： 采集所有可以采集到的菌菇，把菌盖和菌柄分开。放置在太阳底下的岩石上，有菌褶的一面向上。如果是牛肝菌属菌类，将菌盖下面的海绵组织去除掉。晒干后，储藏在密封的容器中。吃的时候，在水中浸泡一会儿就可以生食了，或者做汤喝。

识别伞形毒菌

不要把伞形毒菌误认为可食用的菌类：

不要食用有白色菌摺、菌托（围绕茎的底部的杯状附属物）和环形茎的菌类植物。

不要食用生虫的或腐烂的菌类。

除非你肯定它为无毒菌种，否则就扔掉。

菌类植物的其它用途

许多多孔菌菇可以做成绝好的引火物。

剃刀皮带菌可以用于磨小刀。

大型的马勃菌可以止血。

树菌可以用于治疗烧伤。

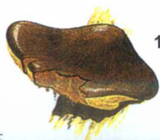
可食用的菌菇

学习辨认下面选择的一小部分菌菇，而且要按照所描述的烹饪方法食用。



1 牛排菌

生长在树干上，秋天可在橡树上找到。上面微红，下面略带粉红色。质地粗糙，菌盖像一个大舌头。会分泌血色的汁液。小牛排菌最好吃。浸泡柔软，彻底炖熟后吃。



2 蜜环菌（鞋带菌）

生长在阔叶树、针叶树和树桩上，从春季到秋季都有。茶



黄色菌盖上有棕色斑点，菌盖直径长3~15厘米，白色菌摺，白色菌肉，鞋带状根。

3 巨型松勃菌



生长在地面上。像一个30厘米的足球。长在树林里和草地里，夏末到秋季生长。白色、光滑似皮革。老的松勃菌发黄。重量可达9公斤。用文火慢慢地煮食，或用油煎嫩小的。

4 鸡油菌



有杏子的香味，蛋黄色，喇叭状，宽3~10厘米，有突出的分叉菌摺。夏季成簇地生长在树下，特别是在山毛榉树下容易找到。炖上10分钟，不要把它与细鳞丝膜菌搞混淆了。

伞菌。在切或擦破后有黄色污点的伞菌，或闻起来有焦油味道的伞菌不要食用。有些未成熟的小蘑菇很难与致命的伞形毒菌区别开来。

1 野生蘑菇

秋季生长在草地，很少长在树附近。白色的菌盖宽10厘米，老时稍微带点棕色。粉红色的菌褶后期变为咖啡色。可以生食，也可以煮食。



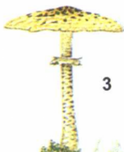
2 伞形真菌

夏天和秋天丛生在树林里的空地。有茴香的味道。鳞状、淡棕色的菌盖有20厘米宽。菌褶嫩小时为粉红色，大时变为黑色。环形茎。



3 阳伞菌

生长在阔叶林和多草的空旷地，从夏季到秋季都可以找到。尝起来有杏仁或巴西坚果的味道。浅棕色的菌盖，后期长有黑色鳞苞；菌盖宽30厘米。菌褶为乳白色。纤细的茎上两个白色菌环和棕色的带子。



4 鸡腿蘑(毛头鬼伞)

夏季和秋季丛生在开阔的草地。圆柱形菌盖上长有黑色鳞苞。菌褶开始时为白色，然后变为粉红色，然后溶解于黑色墨水般的物质。采集嫩小的有灰白色菌褶的。与酒一起食用时有毒。



5 牛肝菌

秋天生长在林地的空地上。有着膨胀的茎，白色的菌肉。没有菌褶，而有海绵状的细孔。晒干。不要食用长有粉红色或红色孢子的。



有毒菌类植物

不要食用任何你不太确定的菌菇。

1 毁灭天使

白色。菌托很大，鳞苞茎，菌盖宽12厘米。夏秋两季生长在林地。味甜，但闻起来令人作呕。有致命的剧毒。



2 鬼笔鹅膏

生长在林地，特别是橡树林或山毛榉树林里。菌盖为橄榄绿，宽12厘米。茎灰白，菌托很大，有



白色的菌褶和菌肉。有致命的剧毒。

毁灭天使、鬼笔鹅膏的不良症状在食用后8–24小时会表现出来：呕吐、腹泻、口渴、发汗、惊厥。一天后会有明显的恢复，然后会再复发，90%会因肝功能衰竭而死亡。目前还不知道有什么解毒剂可以解毒。

3 豹斑鹅膏



生长在树林里，特别是山毛榉树林中。菌盖略带棕色，有白色斑点，宽8厘米。菌褶为白色。菌茎的基部有2–3个环。能置人于死地。

4 毒蝇伞



秋季生长在松树林和桦树林里。菌盖鲜红，有白色斑点，宽22厘米。能引起严重的胃肠功能失调、精神错乱、幻觉、惊厥，然后会出现昏迷状态。病人通常会恢复过来。

5 飞伞菌



夏秋两季丛生在草地或林地，特别是山毛榉和橡树林里。菌盖为暗淡的灰白色，有很大的凸起，宽15厘米。菌褶从淡黄色到粉红色。白色的菌肉很瓷实，有粗粉、杏仁和小萝卜的苦味。茎上没有菌环。有致命的剧毒。

6 inocybe patonillardii



夏秋两季生长在阔叶林，特别是山毛榉树林里。幼小时发白，后来变为黄褐色。菌盖宽7厘米，常常在盖边会裂开。菌褶开始发白，后来为黄褐色，擦破后会有红色污点。幼

小的时候与伞菌容易混淆，但是它的茎上没有菌环。误食会引起眩晕、失明、发汗、瞳孔扩大、精神错乱，有生命危险。

7 **paxilus involutus**



生长在树林里，特别是在桦树林里。黄褐色的菌盖很硬，带卷边，宽12厘米。菌褶为黄褐色，茎肥大笔直。误食会有生命危险，不要把它与鸡油菌混淆。

8 **细鳞丝膜菌**



秋季生长在松柏林里。微红到茶褐色。菌盖略为扁平，宽2~8厘米。铁锈色到棕色菌褶。颜色较浅的伞盖也有毒，多见于阔叶林里。两者都有一种小萝卜的味道。误食有生命危险。

北极和北方植物

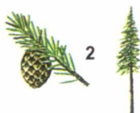
北极除了下面介绍的一些耐寒植物以外，夏季北方也生长有许多温带的物种。

1 **红云杉**

- 生长在北美洲的干燥地区。
- 高23米。
- 毛茸茸的小枝条上长有黄绿色的针叶。黑色的树皮很粗糙。
- 结有悬垂的球果。
- 嫩芽可以生食也可以煮食。针叶可以泡茶。内皮煮熟后可食用。



2 黑云杉



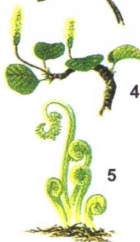
- 生长在北美洲潮湿的地区。
- 比红云杉小，有较短的针叶。在美国和亚欧大陆的北部也生长有其它类似的树种。
- 食用方法同红云杉。

3 拉布拉多茶树



- 分布于北美洲。
- 高 30~90 厘米。
- 窄窄的叶子有卷边，叶子下面发白或长有毛毛。
- 开白色小花，有 5 个花瓣。
- 叶子可以泡茶。

4 北极柳树



- 分布于苔原地带。
- 高 30~60 厘米。
- 丛生灌木，圆圆的叶子表面有光泽，黄色的荑花序。
- 春天的幼芽、叶子、内皮可以食用，小树根剥皮后也可以食用，富含维生素 C。

5 蕨类植物

- 夏季生长在湿润多雨的地区，北方的树林里，苔原地带附近。
- 只吃嫩小的羊齿卷芽，有 15 厘米长。把小毛毛去掉，蒸煮。

6 兴安悬钩子（野生黄莓）

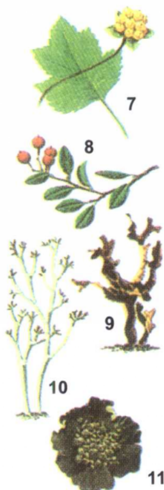


- 高30厘米。长得像悬钩子（黑莓或山莓）。
- 叶子如手掌。
- 开白色花。
- 粉红色的浆果结在植物的顶端，

成熟时变为橘黄色或淡黄色，可以生食。

7 **美莓**

- 生长在北美洲、欧洲。长得像野生的小悬钩子。
- 无刺，三分叶。
- 粉红色至红色花。
- 红色或黄色浆果，可以生食。



8 **熊莓**

- 生长于北极地区，小型簇状常绿木本植物。
- 球棒形叶子。
- 开粉红色或白色蛤。
- 结红色簇生浆果，煮食。

9 **冰岛藓**

地衣类植物，簇状丛生，灰绿色或带点褐色，高10厘米，由条状小枝条组成。在水里浸泡数小时后再煮食。

10 **驯鹿苔**

- 常常大片丛生。
- 高5~10厘米。灰色略圆的茎中空，枝条像鹿角。
- 在水里浸泡数小时后在煮食。

11 **石牛肚**

地衣类植物，略成圆形，像灰色或棕色的水泡或瘤，通过一根中心柄贴在岩石上。有的似疣状或小鹅卵石；有的很光滑。生食会引发炎症，在水里浸泡一夜后再煮熟，然后再烤干使其变得松脆。

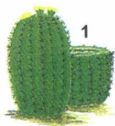
如果你捕猎到了一只北美驯鹿，你就可以吃它胃里发酵的地衣。

沙漠植物

在沙漠里生存，水是至关重要的。了解可以产生水的植物。只有在你有水供应的时候才可以吃这些植物。

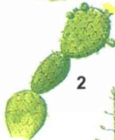
1 圆桶仙人掌

- 分布于美国的西南部。
- 高 1.2 米。
- 能够产生 1 升的乳状汁液，它的乳状汁液是可以饮用的，这是一个例外。把顶部切去薄薄的一片，把里面的浆状物压碎就可以饮用。

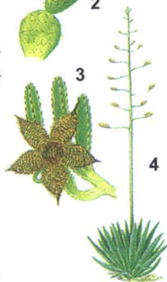


2 仙人果

- 叶片很厚，几片接合在一起，像垫子。
- 开红色或黄色花。
- 结蛋形果，多汁，剥皮后可以生食。
- 把针刺去掉，娇嫩的叶片去皮后可以煮食。种子烘烤后可以作成面粉。



注意：它的刺非常多，很容易刺到手。在非洲，不要把它与大戟属植物弄混淆了。





3 草菝葜（腐臭花）

- 分布于南部和热带非洲。
- 大型植物，茎较短，多汁液，茎的分叉变为叶子，像肥大的棘刺。
- 开星状花，有的花上长有毛，成熟时散发出一种臭肉的味道。茎中可以取出水。

4 龙舌兰

- 广泛分布于非洲、亚洲、欧洲、美洲湿润的热带地区和沙漠。
- 浓密的莲座叶丛，叶尖锋利，从中长出长长的花

柄。

- 没有开花的花柄烹饪后是可以食用的。

5 **野生葫芦**



- 分布于喀拉哈里沙漠、撒哈拉沙漠，东到印度。
- 丛生如藤蔓。
- 结橘子一样大小的果实。
- 烘烤种子，烹饪嫩小的叶子，生食花朵，咀嚼茎和芽可以获得水分。

6 **海枣树（枣椰树）**



- 生长在水附近，产于印度到北非地区。
- 很高，细长的类似棕榈的叶子丛生在树顶上，有4米长。
- 果实和生长锥可以生食，从树干获取浆液可以煮成糖浆。

7 **猴面包树**



- 分布于非洲和澳大利亚。
- 树体庞大，有膨胀的脊形树干，直径达9米。
- 从根中可以抽取水。果实长达10~20厘米，可以生食，种子也可以生食，嫩小的叶子也可以煮食。

8 **金合欢（刺槐）**



- 分布于非洲至澳大利亚北部。
- 有许多种类，通常多刺，矮小的灌木或中型树木，生小复叶。
- 球状、1厘米大小的头状花序，白色、粉红色或黄色花。

- 从根中可以抽取水分，烤食种子，煮食嫩叶和幼芽。

9 角豆树

- 分布于地中海、撒哈拉沙漠、阿拉伯半岛和印度。
- 高 15 米。
- 叶子常绿，有光泽，对生，一根茎上长 2~3 对叶子。
- 开红色小花。
- 扁平的羽毛状的豆荚内含有甘甜的浆状物，可以生食。坚硬的棕色种子可以磨碎做粥。



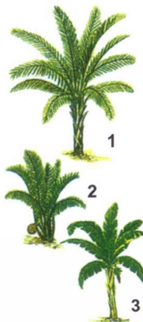
热带植物

1 西谷椰子

- 生长在潮湿的低地。
- 高 10 米。树干多刺。
- 树叶很长，形成拱架。
- 海绵状的树髓内有西谷米。

2 尼巴椰子

- 分布于东南亚的盐碱海湾地。
- 高 6 米。
- 叶子很长，基于“树干”底部丛生，像蕨叶。
- 它可以产生糖浆，结美味的果实，生长锥也可以食用。



3 香蕉或大蕉

- 广泛分布于热带地区。
- 高 3~10 米。
- 浅绿色的叶子很大，像皮带，通常叶面会分裂。
- 幼芽、生长锥、嫩茎和根里面的部分都可以食用。

坚硬的果实始终要煮熟后再吃。

4 **假桄榔**

- 平均高10米，有光滑的环形树干，长长的拱形叶子，椭圆形或楔形复叶。
- 食用方法同西谷椰子。但不要吃它的果实。



5 **椰子树**

- 生长在湿润的热带地区。
- 高30米。
- 大串簇生的坚果挂在叶子的基部，椰子外面包着大大的表面光滑的壳。
- 生长锥、椰奶和果肉都可以食用，把椰子汁熬成浓浆。

许多棕榈科植物的生长锥都可以食用。生长锥常包在冠状叶片内，或着生在叶柄的基部。如果尝起来不是太苦就可以吃。对于不太确定的果实，最好不要食用。

6 **大内**

- 分布于东南亚的森林。
- 高10~13米，常绿灌木。
- 叶子表面有光泽，有15厘米长。
- 果实像无核小葡萄干，里面有很多籽，直径1厘米。从绿色变为白色、红色，最后变为黑色。可以生食，但是最好做成果冻。

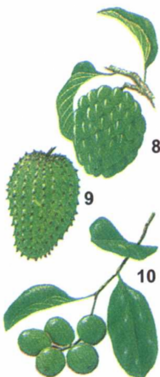




7 **芒果**

- 生长于湿润的地方。
- 中型到大型常绿树木。
- 窄窄的深绿色簇生叶子。
- 椭圆形的果实有7.5~13厘米

大，成熟时从绿色变为橘黄色，果实可以生食，芒果的叶子可能会引起过敏反应。



8 番荔枝

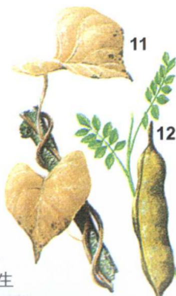
- 分布非常广泛。
- 树高 5~6 米。
- 椭圆形至矛尖状叶子。
- 花像木兰花。
- 果实有芳香，多汁，分瓣，灰绿色。

9 刺果番荔枝

高 12 米，果实像鳄梨，绿色，皮质坚韧，带刺，重达 2 公斤。

10 野生无花果

- 分布于热带和亚热带地区，有些种类分布于沙漠。
- 蔓生树木，气生根。
- 有坚韧如皮革般的常绿叶子，底部渐渐变圆。
- 果实像梨，直接生长在树枝上，可以生食。不要吃那些坚硬如木头般的果实或毛茸茸的果实。



11 锡兰菠菜

- 多生于热带地区，像藤蔓。
- 叶片很厚，圆形到椭圆形或心形，绿色到紫红色。
- 开略带紫色的花，多汁。
- 煮食嫩叶和茎。

12 罗望子

- 分布地区广泛。
- 高 25 米，树枝浓密。
- 常绿乔木，有羽状复叶。
- 开浅黄色花，有红色斑点。
- 褐色种子荚的浆状物可以生食。种子和小叶可以做食用菜，树皮扒下来可以咀嚼。

13 花生



- 分布广泛。
- 矮小灌木。
- 椭圆形对生叶子。
- 黄色花朵。
- 成熟季节沿茎向下可以挖出表面多皱折的荚果。

14 豆薯属



- 生长在热带大部分地区的大片土地上。
- 爬行植物，有多节、芜菁一样的根。
- 叶子形状不规则，3叶复生。
- 块茎脆嫩、甘甜，尝起来有点坚果的味道。种子生食有害，所以一定要煮食。

15 瓮菜



- 分布于东南亚，长在水边，通常为浮生植物。
- 叶子为绿色。
- 开白色花。
- 老茎多纤维，煮食嫩叶和幼芽。

16 莲

- 水生植物，分布于亚洲、非洲和北美洲。
- 叶柄很长，叶子呈钟形，青绿色，亭亭玉立在水面上。
- 开粉红色、白色或黄色花。
- 可以煮食嫩叶，茎和根茎去皮后也可以煮食。把苦味的胚芽摘除掉，可以煮食或烤食它成熟的种子。

17 睡莲



- 分布于非洲、印度和美洲。生长在湖泊、河流和小溪中。
- 心形的叶子漂浮在水上。

- 大大的块茎可以食用，茎可以煮食，种子味道比较苦，但很有营养。



18 野生山药

- 它亲缘种繁多，分布于热带和亚热带地区，生长在稀疏的森林里和空旷地。
- 有缠绕、蔓生的茎。某些种类有可食用的气生球根。如果要晒干保存，一定要储藏好。有的生食有毒，所以始终要煮食：把球根的皮剥去，煮熟后捣成糊状。

19 野生水稻

- 广泛分布于热带地区。
- 高 90~120 厘米。
- 原生禾本科植物。需要脱皮去壳；煮或烤并且捣碎成面粉，储藏起来用。

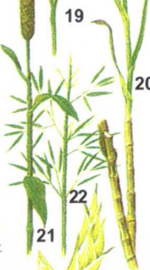


20 甘蔗

广泛种植于热带地区，也有野生的。原生禾本科植物，个体高大，有芳香味，茎粗壮。咀嚼甘蔗的茎可以榨取甘甜的汁液。

21 黍（稷或粟）

禾本科植物。有几英尺高，谷穗像香肠的形状。把它捣碎后可以煮粥喝。



22 竹子

生长在湿润地区。幼芽(22a)生长非常迅速，长在植物基部，可以食用。把外表粗糙的笋叶剥去，像烹饪芦笋一样做着吃。开花竹子的种子也可以食用。

注意：竹子在巨大的张力下会爆裂，小心鞭打着你。

除了这里描绘的一些植物以外，你可以识别它们与人工种植的变体之间的关系，例如鳄梨、柑橘等。对于不了解的植物，始终要进行食用性测试，先少量食用。

热带有毒植物

1 麻风树

- 生长于热带的林区，为个体矮小的乔木。
- 树叶很大，有裂片，像常春藤的叶子。
- 开绿色至黄色小花。
- 结黄色果实，像苹果一样大小，里面有3个大大的种子。种子味道很甜，但能引起严重的腹泻。



2 马钱子

- 主要分布于印度，但是有一些其它的亲缘种分布在整个热带地区，为个体矮小的乔木。
- 椭圆形对生叶子。
- 结白色至黄色、红色果实，像橙子，种子有剧毒。

3 蓖麻

- 分布于热带地区的灌木丛和荒原，长得像灌木丛。
- 叶子的排列像一只手的手指。
- 开黄色花，穗状花序。
- 结荚果，有3个种子，带刺。种子能引起严重的腹泻，有时甚至有生命危险。

4 蛇莓

- 分布于亚洲、北美洲温暖地区的荒原。
- 蔓生草本，三片复生小叶。
- 开黄色花。
- 结红色果实，像草莓，有剧毒，误食会有生命危险。

其它有毒植物

白海榄雌（白红树）

- 生长在红树沼泽地。灰白色的树皮，铅笔一样的根。
- 矛尖状或矩圆叶子。
- 开黄花。

- 结白色圆形浆果，浆液能使皮肤起泡，使眼睛失明。

荨麻树

- 分布广泛，常常生长在靠近水的地方。
- 矛尖状的叶子上长有锋利的刺。
- 有下垂的穗状花序，与普通的荨麻一样。与荨麻一样，接触其植物刺毛会引起皮肤过敏，而且比荨麻更厉害。它的种子也有毒。

马来亚大风子树

- 分布于东南亚（主要是马来西亚），乔木。
- 心形的叶子呈螺旋状。
- 绿色穗状花序。
- 结簇生的略带棕色的大果实，像梨。通体各个部分都有毒，特别是其果实含有氢氰酸。

海岸植物

下面的植物都繁茂地生长在盐碱地，但是海岸附近还有许多其他可食用的植物。

1 **滨藜属植物**
- 生长在盐碱地，有的生长在内陆。有灰白色的茎。
- 叶子为灰绿色，矛尖状。
- 开小花，绿色至白色穗状花序。
- 嫩叶可以煮食。

2 **海甜菜**
- 分布于欧洲的海岸。蔓生，淡红色。
- 叶柄长，深绿色的叶子。
- 簇生小绿花。
- 煮食或生食叶子。

3 **海马康草**
- 高 30 厘米。
- 叶子多肉，肥大，青绿色，有裂片。
- 开淡紫色或紫色花。



- 结蛋形荚果。辛辣的叶子和嫩小的果夹可以生食，也可以作野菜煮食。

4 **海蓬子（圣彼得草、钾猪毛菜、 厚岸草）**

- 广泛生长于盐碱滩地、低洼沼泽地、泥潭。黄色略带绿色的茎有节，多肉，高达 30 厘米。
- 花很小，几乎看不到，开在两节茎的结合处。
- 煮食和吮吸多汁无毛的茎和灰绿色的叶子。



（石海蓬子与它没关系，石海蓬子生长在沙砾和峭壁上。）

5 **辣根菜**

- 高 25 厘米。
- 青绿色的叶子呈心形或肾形。
- 开白色或粉红色小花。
- 味道非常苦，在水中过滤一下。富含维生素 C。

海草

多数海藻分布于浅水区的水底，或漂浮在远海上。海岸的海草经常是分三层生长：绿色草生长在水面，红色草生长在浅水里，棕色草生长在较深的水里。食用海草之前要在淡水中冲洗干净，把盐分冲洗掉。



1 **海萵苣**

- 生长在太平洋和大西洋的岩石上，特别是河流的入海口处。
- 叶子为浅绿色。
- 清洗后煮食。

2 **肠浒苔**

- 生长在沙石水潭和盐水沼泽，冷水中。
- 浅绿色、豆荚状、没有分枝的叶状体高

达 50 厘米。早春的植物通体都可以食用。可以晒干磨成粉。

3 **巨藻**

- 分布于太平洋和大西洋多岩石的海岸。
- 圆柱形短茎，叶状体又薄又长，呈波浪状，橄榄绿至棕色。
- 可以生食，但最好煮食。

4 **紫菜类**

- 分布于太平洋和大西洋。
- 叶状体很薄，很光滑，红色、紫色或棕色。
- 可以用作调味品，也可以与谷物混合制作蛋糕。



有些海草食用后会引起腹泻。利用前面提供的食用性测试进行测试。

捕食动物

在面临生存挑战的时候，要把握好人类善良的天性与求生欲望之间的平衡。不要滥杀无辜。研究每一种动物的生活习性：了解它们在哪里睡眠，在哪里进食，在哪里饮水。学习捕猎它们的方法，设什么样的圈套。动物越幼小，肉就越嫩，脂肪就越少。多数动物在过冬的时候都会多长一些脂肪。

寻找猎物

脚印： 如果你能够辨清动物留下的微妙踪迹，将会有助你选择适当的策略进行狩猎或者布置陷阱。

只有大型的猛兽才在白天外出觅食。多数小型哺乳动物在夜间觅食，依靠它们为食物的食肉动物也在夜间出来活动。动物会在潮湿的地面、雪地和湿润的沙土地留下清晰的脚印，这些脚印从它们的饮食地一直到它们的栖息地。通过脚印的清晰度和含水渍的多少可以判断动物走过去时间的长短；脚印越清晰，动物过去的时间就越短。

清晨，检查地面上的脚印判断它的新旧。如果露水珠和蜘蛛网被扰乱了，那么动物的脚印就是新的。有些动物会从茂密的矮灌木丛中打开通道，通道大小可以表明相关动物体型的大小。如果被践踏的叶子还没有枯萎，折断的枝条还嫩绿而且有柔韧性，那么脚印就是新的。

啃食痕迹： 被啃咬过的树皮、丢弃的食物、被捕食动物的尸体都表明有动物来过，而且也向你暗示了狩猎时应用什么样的诱饵。要了解详细的情况，请参照随后的“*哺乳动物、爬行动物、鸟类、昆虫*”等小节。

兽粪： 兽粪的大小和数量可以说明动物体型的大小；日久的粪便很硬，不会有什么气味，新鲜粪便比较湿润，有臭味。野兽的粪便会把苍蝇招来。

挑开兽粪进行检查，可以知道此种动物吃的是什么，然后依此为诱饵捕猎它。大量的鸟粪说明附近有鸟窝。食谷物的植食性鸟类的粪便体积较小，而且多数为液态（说明水源不远）；肉食性鸟类的屎粒中含有未完全消化的残渣。

拱地的土堆： 有些动物会翻拱土地寻找昆虫和块茎。疏松的新土说明是被新挖的。被打过滚的泥坑说明有野猪来过。

气味： 听声音、记气味。气候寒冷的地方，大型动物呼出的气会形成雾团，老远处就能够看到。

洞穴： 有些动物的洞穴很容易找到。一个洞穴附近如果有脚印或兽粪，就表明里面藏着动物。

哺乳动物

下面动物脚印的图示不是按比例尺绘制的。许多脚印是某一科动物脚印的典型代表，根据种间的差异，脚印也会有所变化。每类动物的脚印配有2张插图，脚印1代表右前脚，脚印2代表右后脚。

黄鼠狼属

包括白鼬、水貂、貂、臭鼬等动物，它们的藏身之地都非常隐蔽，皆有锋利危险的牙齿。



捕猎：横木上有诱饵的弹性罗网和坍塌型陷阱。用动物内脏或鸟蛋作诱饵。

脚印：除非是在松软的地面上，否则它们的脚印看上去很不明显。五个间隔分明的爪子和脚趾，主肉趾上的毛常常把有污迹。前后脚印重合。

犲犬类

从沙漠到北极都可以找到狐狸和其他类似的物种。狼出没于北方的旷野。犬科动物非常危险，它们有极度灵敏的感官，使你很难追踪到它们。烹饪的时候把它们的肛腺除去，彻底煮熟。



捕猎：捕捉狐狸要用阶梯状诱饵或套索、带诱饵的擒纵装置、装有诱饵的隐秘套索。尽可能不要让它们嗅出人的气味。

脚印与痕迹：犲犬类动物靠脚趾行走。脚印有4个爪垫和爪尖——外爪垫比内爪垫短，后方有很大的主爪垫。细长呈锥体的兽粪里有毛皮、骨头和昆虫的尸体。狐狸会散发一种刺鼻的味道。在松软的地面，可以挖掘狐狸的洞穴，捕捉它们。

猫科动物

除了大洋州和南极洲之外，其它洲都有猫科动物，但是不常见。藏身的地方比较隐蔽，而且通常夜间出来活动。如果没有大型猫科动物在附近看护，你可以



享用它们吃剩下的猎物，但是要小心。小型猫科动物的肉与兔肉差不多，味道鲜美。但要彻底炖熟。

捕猎： 用动物内脏、血或肉做诱饵，放置在结实的有弹性的陷阱上。猫科动物的反应很敏捷，所以有可能会迅速地跳出陷阱，要提前防止这一点。。

脚印与痕迹： 猫科动物行走时脚趾着地，脚爪缩回（猎豹除外）。兽粪细长，经常被藏起来，尿有刺鼻的臭味。

猴猿类

热带地区到处都有分布，通常群居生活在树上。即便被小猴咬伤，也会伤得很厉害。猴子很聪明，难以捕猎。但肉味非常好。

捕猎： 用木条做成一个夹子；布置有诱饵的陷阱，里面插上弹簧型矛枪；或者用罗网或隐秘的套索。用水果或五颜六色的物体作诱饵。

踪迹： 猴子或猿很少会去隐藏自己，多数都很喧闹。

海豹



从它的踪迹可以看出腹部在脚印中央有拖曳的痕迹。图中的箭头指示海豹行走的方向。前面“*气候与地形*”篇中“*捕捉动物做食*”一节有更详细的讲解。

蝙蝠

除了非常寒冷的地区，其他地方都有蝙蝠活动。它们夜间外出活动。属于冬眠型食肉动物。肥胖的果蝠食量非常大。食用前，把蝙蝠的翅膀和腿都剪除，像剥兔子一样把皮扒去，内脏取出。吸血蝙蝠能够传播狂犬病，所以睡在有吸血蝙蝠出没的地方的时候，一定要把身体盖好。

捕猎： 白天趁它们睡觉的时候，敲打它们的栖息处。

踪迹： 很容易找到它们的栖息处，常常在洞穴里。

野牛类

群生在近水区。美洲野牛和其它种野牛生活在北美洲（是国

家级保护动物)、非洲和南亚。老公牛非常危险。

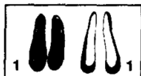


捕猎： 使用结实的套索陷阱、弹簧型捕猎器和塌陷陷阱。

脚印和痕迹： 脚印较深，有两个明显的蹄印，顶端窄，后边呈球形。粪便像家养牛的粪堆，是上好的燃料。

野绵羊和山羊类

绵羊喜欢成群的生活在难以接近的地方。山羊生活的地方更安全，几乎不可能接近。

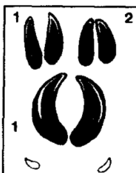


捕猎： 埋伏在小道上的套索罗网或弹簧型捕猎器。在岩石多的地区，自然的障碍物是理想的坍塌型陷阱。

脚印和痕迹： 分趾蹄，有两个分离的纤细的尖印，绵羊的蹄尖是分开的，有时山羊的蹄尖也是分开的。插图说明：(左图)驯养的绵羊蹄印，(右图)岩羚羊的蹄印。圆圆的球状粪便类似于家养绵羊的粪便。

鹿和羚羊类

除了大洋州以外，其它每个大洲多林地的国家都生长有鹿。它有许多亲缘种，其中最大的是驼鹿，最小的是热带森林鹿。羚羊和瞪羚同样也有许多亲缘种，分布也非常广泛。它们都很胆小，多逃避，难以捕获，有特别敏感的听觉和嗅觉。大多数在黎明和黄昏时刻很活跃。除了干旱地区的种群以外，多生活在水源附近。熏制的肉味鲜美。皮革和鹿角可以利用。



它们的角是非常有用的武器，可以凿也可以刺。

捕猎： 用罗网或坍塌型陷阱捕猎小型的。用锁脚的弹簧型捕猎器和矛枪陷阱捕捉大型的。可选用动物的内脏作诱饵。

脚印和痕迹： 分趾蹄，形成两个长椭圆形。驯鹿的蹄印较圆。插图是以相对比例显示的，上边的两个图是雌鹿的前蹄印和后蹄印；下边的一个图是驯鹿的蹄印。

注意驯鹿走过后会留下残留趾的印记。走路的时候，它的前蹄印和后蹄印是重合的；而奔跑的时候，前后蹄印常有间隔。大粪为椭圆形或圆形小颗粒，通常成堆成块。
注意小树上的擦痕、被啃咬和磨损的树皮。有长长擦痕的地方常常是鹿角在上面摩擦出来的。

野猪类

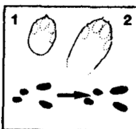
某些野猪身上长有浓密的毛，但都有猪的长像，有猪一样的嘴和獠牙。捕猎它们是很难的，留心倾听它们睡觉时的打鼾声，蹑手蹑脚地走向前。野猪肉必须要煮熟。它们的獠牙非常厉害，一旦被咬到，伤势会非常严重，常常会咬到你大腿的股动脉。当心！



捕猎： 坚固的弹簧型捕猎器、塌陷型陷阱、捕猪器。
脚印和痕迹： 分趾蹄，留在地面上的脚印和鹿蹄印很像。粪便常常没有什么规则的形状，从来不会是坚硬的长条形或锥形。注意寻找它们打滚过或用鼻子拱过的地面。

兔类

兔子分布非常广泛，而且比较容易抓到。多数野兔生活在洞穴中，多群居，出入的路线常常很有规律——在出入的通道处布置陷阱可以把它们逮着。野灰兔不在洞穴里生活，也没有很规律的行动路线。



捕猎： 一般的罗网。用弹簧型捕猎器可以防止其他动物偷食。
脚印和痕迹： 兔子毛茸茸的脚底在松软的地面上留下不了多少踪迹。但可以利用其后腿长、前腿短的明显特征加以辨认。野兔的前脚有5个脚趾，但是中间靠里的一个很短，所以不常会留下痕迹。后脚细长，有4个脚趾。一般家养兔子的脚印与野兔的相近，但是较小。兔类的粪便体积很小，坚硬，圆粒状。被它们啃咬过的树皮上会留下两个门牙的印记。兔子跑起来的时候发出砰砰的声音，这是一个捕猎的信号。

兔肉营养缺乏症

只吃兔肉是不可能生存的，无论你吃多少都不可能。人体需要矿物质和维生素，而这些是兔肉不可能提供的：一定要吃些蔬菜，平衡你的饮食。

小型啮齿动物

可以用笼子诱捕老鼠、豚鼠、天竺鼠、水豚、河狸鼠和其他啮齿目动物——多数啮齿动物很小，难于网罗。

不同种类的啮齿动物也比较难辨认。因为老鼠携带有病菌，所以解剖的时候不要把内脏弄破裂。要彻底煮熟。

松鼠类和土拨鼠类



除了极地以外，其他地方都能够发现松鼠和土拔鼠，在寒冷的地区它们要冬眠。它们机警敏捷，在白天和晚上都很活跃。提防它们锋利的牙齿——自卫的时候它们是很凶猛的。在地面上生活的松鼠和土拨鼠常常打有洞穴。多数种类肉味鲜美。

捕猎： 小型弹簧型捕猎器，安装一个有诱饵的横杆。用撕裂的水果或鸟蛋引诱它们。对于生活在树上的松鼠科动物，捕猎时可以用一根木杆斜靠在树干上，撑起一个5厘米直径的绳圈罗网。

踪迹： 咀嚼过的树皮、啃咬过的坚果、树下的球果或者用小树枝搭起的零乱的巢。

袋鼠类

有小袋鼠、大袋鼠，还有其它很多种类，只生活在澳大利亚。大型袋鼠能够用后腿袭击人。多数夜间外出活动。肉味鲜美，但是较难捕捉。

捕猎： 坍塌型陷阱、弹簧型捕猎器。

脚印： 两个后脚印类似于大兔子的脚印（前脚不用于运动）。

负鼠



体型小，夜间活动型食腐类动物。生活在南美洲和美国。澳大拉西亚也有相类似的动物，但不属于一个种群。

捕猎： 用水果、鸟蛋等做诱饵。这种动物具有非常强的好奇心。

浣熊类



形体和猫差不多大小。夜间活动。尾巴上有浓密的毛发和条纹。黑色脸庞。广泛分布于北美洲。

捕猎： 选用带诱饵的弹簧型捕猎器。

骆驼

分布在沙漠地区。一旦被咬伤会非常严重。捕猎它们需要非常强大的矛枪或发射性武器。

爬行动物

鳄鱼和短吻鳄

分布于亚热带和热带的大部分地区。不要捕猎大型的鳄鱼。到达它们生活的地区，要始终假设它们就潜伏在你的周围附近，因为它们躺在水下时是看不见的。它们的尾巴会把你割伤，凶狠程度不亚于它的利齿。鳄鱼尾部肉味鲜美。

捕猎： 只在水边网或钓小型鳄鱼，或者用线吊一根小棍儿，在小棍儿上卡上诱饵，钩住它们的咽喉。猛击两眼之间部位可以杀死它们。

蜥蜴

某些蜥蜴有毒腺，能分泌毒液（参照“*健康*”篇“*蜥蜴*”小节）。多数蜥蜴生性胆怯，但是被美洲大蜥蜴（鬣蜥）和巨蜥咬伤后会非常严重，而且它们有非常厉害的爪子。小蜥蜴爬

行速度非常快，但是可以抓它们的尾巴。有时用深坑陷阱也可以捕捉到它们，小蜥蜴有时也会掉进太阳能蒸发器里。

海龟和乌龟

多数生活在水中，游到水边产卵，但某些龟生活在陆地上。从水中可以网到它们。在陆地上，可以用一根木棍儿把它们翻起，仰面朝天。不要触摸到它们的下颚和鳍状肢。在它们的头上重重的击打就可以将它们杀死。从腹部把它们切开，取出内脏扔掉，头和脖子也扔掉。要彻底煮熟。龟肉非常油腻，不要吃太多。乌龟会把头缩进身体里，宰杀后要在炭火上烤，不用取出内脏。当龟甲裂开后就熟了。

两栖动物

青蛙都可以食用，但是它们的皮可能有毒，所以在煮食之前要把皮剥去。它们晚上在水附近活动。用强光把它们照晕，然后用棍击打。

蟾蜍有疣状皮肤，在离水较远的地方能找到。它们的皮肤多数都有剧毒——所以不要吃蟾蜍。

蛇

不要捕捉有毒的或体形庞大的蛇。用一个带有木叉的棍钉住它的头后部，再用另一根棍击打头部。缠绕在树上的蛇可以用棍子敲打到地面上，多敲打几下以确保它已经死去。

在没有确定蛇死之前，决不要把它捡起或靠近。有的蛇装死装得非常像。

鸟类

所有的鸟类都是可以食用的，只是有的好吃，有的不好吃。猎鸟的肉比较鲜美，但是它们伪装得比较好，而且非常机警。鸟肉必须彻底煮熟。

捕猎：网笼、坍塌型陷阱、弹簧型捕猎器可以用于捕捉以谷物为食的鸟类；挂在树枝上的套索可以捕捉栖息的鸟类；在林区，把罗网布置在空地上或河岸边，小鸟很容易被捕捉到；也可用粘鸟胶捕捉小鸟，用诱饵引

诱；伪装一个猫头鹰造型也会把小鸟吸引来。

踪迹： 沙漠或雪地上的脚印有助于你找到鸟儿隐藏的地方，鸟粪向你揭示了它们夜晚的栖息地，鸟儿呼救的叫声有助于你确定其它动物的位置。

脱毛： 到了秋季鸟类会全身脱毛，飞不远。在这个时节很容易抓到鸭子、鹅和猎鸟。

鸟窝： 巢在地面上的鸟类的蛋很容易找到。慢慢地接近它们的巢，爬着潜行，而不要大踏步走，用石块砸或棍棒打，很可能会捉到巢中的野鸟，有的野鸟会誓死保护自己的巢，提防它们攻击你。

不会飞的鸟： 对于鸵鸟等体型巨大的鸟类应该谨慎行事，它们会把你踢伤。

昆虫

昆虫含有丰富的脂肪、蛋白质和碳水化合物。吃昆虫需要克服你那易反胃的毛病。查找隐蔽的地方、树缝和潮湿阴凉的地方。在腐烂的树桩和剥去皮的树上寻找小甲克虫的幼虫——灰白的颜色，3条短腿。采集活的昆虫，不要吃任何看上去有病或死的昆虫，它们散发出臭味或触摸的时候会产生皮疹。注意：树缝和隐蔽的地方也可能隐藏着蝎子、蜘蛛和蛇。

多数昆虫可以生食，但是烹饪后更好吃，煮食是最安全的。另外，也可以放在热石头或火炭中烤食。把大昆虫的腿和翅膀除去——上面漂亮的绒毛会刺激消化道。吃毛毛虫的时候，要把它的内脏挤压出来，不要吃它的皮。把甲壳虫的甲壳去掉。

可以把小昆虫捣碎成糊状物，然后煮食，或晒干做成粉末，用作汤料或炖食。



不要吃以腐肉、垃圾或粪便为食的昆虫，它们可能携带有病菌。不要吃叶子底下的幼虫，它们常常会分泌毒素，但可以用它们作鱼饵。颜色鲜艳的昆虫和它们的幼虫通常有毒。大甲克虫常常有很厉害的夹子。

白蚁

生活于气候温暖的地区，多数只吃植物，但是大个的白蚁有锋利的夹子，什么都吃。白蚁可以把土堆垒几英尺高，把土堆打碎，往里边灌水就可以把白蚁驱赶出来。取一块白蚁的巢穴放在火炭上会产生芳香的烟雾，用以驱赶蚊子。钓鱼的时候，可以取一块白蚁的巢穴悬挂在池塘的上空，从中掉下来的白蚁是很好的鱼饵。另外，也可以在巢穴里插一根枝条，轻轻地把白蚁引诱出来，白蚁会咬住枝条，挂在上面，但是不多。

煮食、炒食或烤食大个的白蚁之前，要把它的翅膀除去。白蚁的卵也非常具有营养。

蜜蜂、黄蜂和胡蜂

蛹、幼虫和成年蜂都可以食用。蜂蜜很容易消化，而且非常有营养，但是采集起来可不容易。蜂巢常常位于中空的树洞内、山洞中或悬挂在突出的岩石下面。如果要在夜间袭击蜂巢，先把一束草点燃做成一个火把，放在靠近蜂巢的地方，让蜂巢内充满浓烟，然后把入口堵住，这样就可以把蜜蜂熏死，取得蜂蜜，外加一顿美餐。

吃蜜蜂之前，要把它们的翅膀、腿和刺去掉。可以煮食，但烤食能使味道更鲜美。蜂巢也能食用，其中的蜂蜡是很好的防水材料，也可以制作成蜡烛。

有些地方的蜂蜜中可能浓缩有植物毒素，食用起来会有一点危险。可以通过闻味道判断是否有毒，但最好利用我们前面讲的食用性测试。

黄蜂和胡蜂非常危险，让胡蜂蜇到眼睛会非常疼痛，去寻找更安全的食物，不要冒险吃它们。

蚂蚁

多数蚂蚁都能够叮咬人，有的还能释放蚁酸。食用它们的时候必须煮沸至少6分钟，彻底破坏蚂蚁体内的毒素，然后就可以安全食用了。

蝗虫、蚂蚱和蟋蟀

它们都有胖胖的身体和肌肉强健的腿。用带叶子的树枝或衣服拍打，可以捕捉到它们。把翅膀、触角、腿除去，可以生食或者以烤食来杀死寄生虫。

蜗牛、蛞蝓和蚯蚓

它们必须经过特别的烹饪后趁新鲜吃。

蜗牛生活在淡水、咸水和陆地上，富含蛋白质和矿物质。外壳色彩艳丽的蜗牛可能有毒。不要食用海螺，除非你肯定它没有毒。让蜗牛或蛞蝓饿上几天，或者只喂他们青草，让它们把毒素排出。放在盐水溶液中，清洁它们的内脏。煮沸 10 分钟，添加一些香草作调料，味道会更加鲜美。

蚯蚓富含蛋白质。让它们饿一天，或者用手指挤压它们把体内的粪便挤出来。放在热石头上或太阳底下把它们弄干，然后研磨成粉末与其它食物混合食用。

危险

蚊子、扁虱和其它昆虫携带有无数的病菌，食物或水中会有许多寄生虫，大量通过饮水传播的疾病也可能会感染到你，这些看不见的危险比受到动物攻击甚至更可怕。

应对危险的策略

遭遇动物攻击是比较少见的，但大型动物的攻击是非常危险的，要远离它们，控制住自己，不要无意识中唤醒动物的攻击意识。

如果你遭遇大型野兽，要立即呆立不动。然后慢慢后退，保持镇静，口中念念有词。不要突然间跑开，记住：野兽会嗅到你的恐惧——许多猎人都是由于慌乱逃跑而丧命的，一定要保持镇静。

如果一头野兽追你（或者你没有呆立不动或躲闪一边的勇气），那么跑的时候要成Z字形。有些动物的视力很差，或只成直线袭击，例如犀牛。

大声叫喊和夸张的喧闹也可能把野兽吓跑。

爬到树上是被迫无奈的最后一种选择，因为你可能被困在树上很长时间。如果可能的话，不要爬有荆棘的树，否则你会被严重刮伤，被痛苦地困在上面。

捕猎器与诱捕

对于小型的猎物，用捕猎器比追逐要容易捕猎到。选择适当的诱饵和捕猎地点很重要。食物可能很缺乏，但

是用少量的食物作诱饵可能会带来丰厚的回报。用捕猎器捕猎需要时间和耐心，动物不熟悉的时候警惕性会很高，一旦习惯了，它们也就会跑进去。

定期的检查是很必要的。不检查会延长动物的疼痛，它们有可能会挣脱——有的动物会把自己的一条腿咬断而逃跑，也有可能被偷猎的食肉动物偷走。

捕猎器的线要尽可能长。收集猎物后要重新布置捕猎器，有必要的时候要修补。移掉长时间没有收获的捕猎器。要能够接受失败，但是如果捕猎器的诱饵被咬走了，结果却没有弹射，那么就说明触发装置有问题，装置太紧或诱饵放置不牢靠。重新布置捕猎器的时候要检查这两个方面。

把捕猎器设置在猎物的踪迹上或出没的路线上。寻找天然的关隘，例如留有动物脚印的一个障碍物下面。不要把捕猎器放置在动物巢穴附近——动物巢穴附近稍有异常就会引起它们的注意。

一旦受到惊动，动物会惊慌失措，并且选择最近的路线逃跑。这个时候正是最简陋最明显的捕猎器所发生作用的时候。

砸压　勒死　悬吊　缠结

坍塌型陷阱会将动物砸死，套索会把动物勒死，用弹性幼树设计的悬吊套索能够把猎物悬吊在空中，小树越高，就越能够把动物提起，罗网能够把动物缠结住。有些捕猎器结合了其中两种或更多种功能。

捕猎原则

1 **不要破坏周围环境：**不要踩踏动物留下的足印，尽可能不留下任何蛛丝马迹。
2 **隐藏体味：**布置捕猎器的时候要尽可能轻地触摸，如果有

可能，就戴上手套。在榛木林中不要设置松木捕猎器。捕猎器暴露的部分在篝火上熏一下，可以遮掩人的体味。

3 **伪装：**用泥巴把新砍过木头的横截面糊上。放在地面上的捕猎器要加以覆盖，使她自然地与地面融为一体。

4 **捕猎器要做得结实：**上圈套的动物会拼命挣扎，捕猎器的任何缺陷在这时都会暴露出来。

套索

套索可以临时用绳子、麻线，或更理想点的有色金属线制作。绳子的一头做一个索眼，另一头从索眼中穿过，然后系到树桩、石头或树上。一个套索要有能够自由滑动的绳圈，可以套住小动物的脖子或大动物的腿。

用小树枝可以把绳圈支离地面，同时也可以撑开悬空的绳圈。把套索布置在距离障碍物一掌之遥的距离，可以捕猎兔子。



用简陋的套索捕猎小动物
把绳圈做成拳头模样大小。
把绳圈支离地面四指高，距离障碍物一掌之宽。
绳子的另一头要系牢，有必要的话用小枝条支撑绳圈。

要制造一个通过张力起作用的套索，需要借助小树把猎物提离地面。那么套索就能更加有效地发挥作用：一方面，动物很难挣脱，另一方面，其他偷猎的食肉动物也够不着。用榛树做这样的套索非常理想。

弹性套索：最适宜捕捉兔子和狐狸。布置在猎物出没的路线上，靠近由倒下的树木或石头造成的天然关隘。

在触发杆上切一个凹槽（a），卡进竖立在地上的木杆的凹

槽(b)内。把竖立在地上的木杆敲进地下。把套索系到触发杆上，用线把触发杆系到小树上，保持一定的张力。一旦触发杆脱离，就会把猎物悬吊在空中。



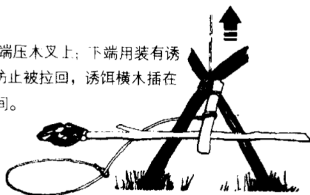
诱饵弹性套索： **捕猎中型猎物比较理想。**

支撑诱饵的木桩应该轻轻地钉入地下，因为捕捉到猎物的时候，它一定得与绳套一起飞起。

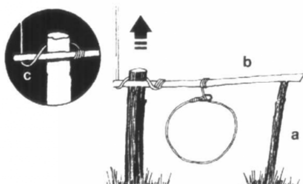


诱饵弹性套腿索： **把一个天然的木叉（或用两根棍子交叉地系在一起）钉入地下。绳子的一端系在弯曲的小树上，另一端系在套索钉上，绳套系在套索钉上，套索钉从木叉下面穿过。诱饵装在另一根横木上。这种套索用于捕猎大型动物比较理想，例如鹿、大型猫科动物、熊。捕猎鹿的时候，用血或臭腺做诱饵，可以激发它们的好奇心。**

套索钉的上端压木叉上；下端用装有诱饵的横木挡着，防止被拉回，诱饵横木插在木叉与套索钉之间。

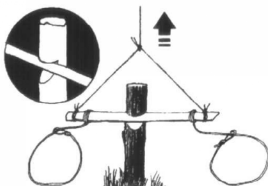


弹性压力套索： 用于捕捉小型动物。布置在动物出没的路线上。



把转换线系在套索臂（b）的一端，另一端放在一根看护棍（a）上。转换线要靠近套索臂的末端（c）。猎物被套住的时候，套索臂就离开看护棍，转换线也从另一端滑离。

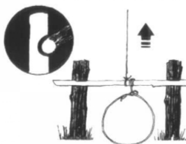
吊秋千弹性套索： 在开阔的田野用于覆盖两个猎物的踪迹。



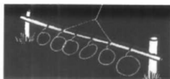
一旦猎物被套住，它们的挣扎会使套索臂脱离。无论猎物从哪个方向靠近，都会有同样的结果。

滚轴弹性套索： 适于捕猎兔子和狐狸。

在两根竖立的木桩上切两个圆形的凹槽，卡住套索臂。把转换线向后稍微拉弯曲，使其处于适当的位置。

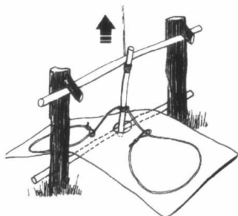


在宽广的地方可以把几个套索系在同一根水平的横木上。在猎物踪迹很宽的时候用。



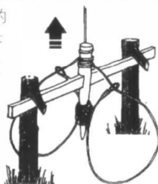
平板套索： 布置在低洼地里动物的踪迹上。平板的每一侧都放一个套索。平板一旦被压下，触发杆就脱扣，猎物的腿就会被套住。用于捕捉鹿、大型猫科动物、熊比较理想。

用木棍或坚硬的树皮做成的平板放在底杆上，上部横杆卡在凹槽内。



分级诱饵释放套索： 布置在空旷地上。用于捕猎小型食肉动物和野猪。

两个带木叉的棍子扣住一根横杆，横杆卡住一根直立杆；直立杆系在绷紧的绳子上，并且在下端装上诱饵。把直立杆放在恰当的位置，绑上套索。





横杆应该砍切成方形，以便卡进直立杆上方形的凹槽。

坍塌型陷阱

这类陷阱工作的原理是：诱饵被动物咬到时，重物落下砸在动物身上。



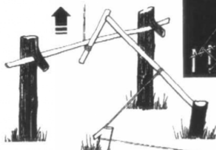
大型的坍塌型陷阱对于人类也是一个极大的威胁。套索释放器和坍塌型陷阱很容易在不经意间被触发。在求生形势下，确保每一个人都知道陷阱的所在位置。在生存训练中，不要让人靠近陷阱，而且绝对不能在训练结束后把陷阱留在原地。

布置一个坍塌型陷阱是很危险的。单凭个人力量是不可能完成的。把装置放在动物踪迹的一侧，你要远离重物。平衡是至关重要的——第一次做你是不可能掌握好的。

套索解扣装置： 类似套索释放器的一种装置。不同的是，固定套索钉的释放杆压在套索钉的一端，把它撬起。系在套索钉上的一根线穿过一根树枝，吊起重物（例如圆木），处于动物足迹的上方。在套索钉上系一根解扣线，固定在重物下方的地面上。

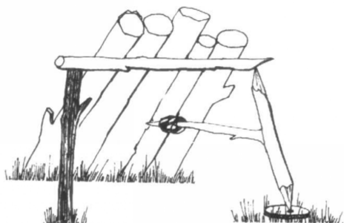


让解扣线从一个带叉的木棍儿下穿过，这样一旦被触动的时候，它会把触发杆向侧面拉，从而释放重物。



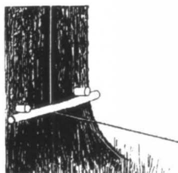
平衡木装置： 一根带叉的木棍儿，末端削尖便于脱落，叉的一端装上诱饵，另一端支撑一根横杆。木棍儿的下端放在一个牢固的支撑点上，横杆上支撑起沉重的圆木或石头。动物一旦咬到诱饵，装置就会坍塌。

把装诱饵的叉弯一个角度，位于平衡木下面。



坍塌型陷阱： 用一条线把重物吊在动物脚印的上方，下面穿过一根用两根短栓系着的横杆，短栓固定在树干上，稍微向下倾斜。确保线有足够的长度，而且系

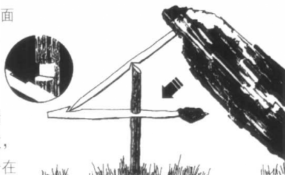
线的拉桩易脱落，使重物落下。





4字型坍塌陷阱： 用一根装在有锋利尖端的枢轴上的锁闭杆支撑重物，诱饵杆的中间水平卡在枢轴里，保持平衡，一端与锁闭杆扣接，另一端装上诱饵，置于重物之下。

诱饵杆一端的上面要刻一个凹槽用于卡锁闭杆，侧面刻一个方形凹槽用于卡进枢轴里。锁闭杆一端要削尖以便快速释放，中间刻一个凹槽，卡在枢轴上。



矛尖陷阱



这类陷阱对于人类有致命的危险。布置矛尖陷阱的时候始终要站在矛尖的后面，并且用标记警告人类这里有陷阱。除非是在生存形势下，否则绝对不要在没有人看管的情形下把矛尖陷阱留在那里。

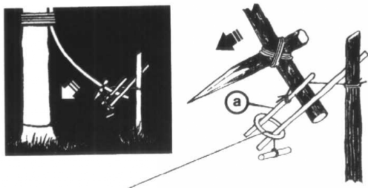


坍塌型矛尖陷阱： 与坍塌型陷阱一样，但是石头可以增加重量，木棍儿削尖具有刺穿的功能。

弹性矛尖陷阱： 在有弹性的杆上系上矛尖，然后用绳子绷紧

悬在动物脚印的上空。用光滑材料做成的滑环用作脱扣装置，系在一根绊索上。

套索钉(a)和矛尖杆用短绳拉紧，系在一根竖直的木桩上。一根较长的杆穿过滑环，绷在矛尖杆的内侧与竖直木桩的外侧之间，把陷阱固定牢。



捕鸟陷阱

罗网: 在鸟儿栖息的地方，两棵树之间拉一个细密的网。另外，用细麻线成十字形交叉，也可以编织一个网，挡在鸟儿飞行的道路上，也可以捕捉到飞进去的鸟。

粘鸟胶: 把冬青树的叶子和含淀粉的谷物混合后放在水里煮；用文火慢慢炖，直到炖出粘性非常好的物质。把这种物质涂抹在树枝和鸟儿栖息的地方。鸟儿飞落在上面就会被粘住。

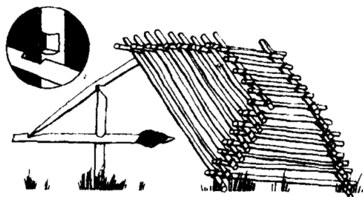
吊网: 把一个罗网横跨小溪悬挂在水面上，稍稍离开水面一点点。把网布置在芦苇丛中，效果会更好。

诱饵钓钩: 把鱼钩埋在水果或其他食物中。鸟儿前来觅食的时候，鱼钩就会钩住鸟的咽喉。

套索棍: 用马鬃做成直径为 1.25~2.5 厘米的套索，然后密密麻麻地绑在一根木棍上。把木棍放在鸟儿栖息的地方，套索朝上。套住一只鸟后不要马上把装置拿走，等待它把更多的鸟吸引来。



4字型陷阱: 把一些木棍儿系在一起，做成金字塔形的笼子，支撑在诱饵的上面。要捕捉个体小的鸟儿，把所有的木棍儿按照事先的设计摆放在适当的位置，然后取两根与底部等长的木棍儿摆放在顶端，然后把上面的两根与下面所有的木棍儿都要紧紧地绑在一起。大型鸟类力量强大，捕捉它们时，每根棍儿都要系在一起。



活结绳圈: 把一个绳圈绑在一根长杆上，可以捕捉栖息的鸟类。借助夜晚明亮的月光，靠近鸟儿的栖息地，把绳圈套在鸟上，用力拉紧。

围捕水鸟: 用芦苇或其他植物把你的头伪装起来，下到水中。小心地靠近水鸟的栖息地。记住：鸟类在自卫的时候会表现得异常凶猛，要小心行事。

如果能够找到一个大葫芦，在它的一边开个洞用作眼洞和呼吸孔，然后把葫芦套在头上。往水中扔几个葫芦，让鸟适应它们。然后顺着水流漂浮在水鸟当中，从水下抓住它们并且扼死。

地下陷阱: 如果在地面上有许多鸟儿在那里觅食，那么就在那个地方寻找或挖掘一个90厘米深的洞。洞宽取决于鸟的大小。在洞的周围撒一些谷物或饵料，洞里要撒得多一点。鸟儿首先会在洞的周围啄食饵料，然后会进到洞里啄食。待它们钻进洞里的时候向它们突然袭击，慌乱的鸟在洞中伸展不开翅膀，一时间是飞不出来的。

捕捉海鸥

用食物包着石头抛向空中可以捕捉海鸥。海鸥在飞行的时候会吞食诱饵，把石头也一并吞掉，石头的重量会让它失去平衡，坠落到地上。

当然这个方法只能在陆地上空使用，在海上不行。海鸥一坠落到地上，立即就把它杀死。

打猎

敏锐的观察和丰富的动物知识能让你很容易找到猎物，而且可以充分利用有利地形进行狩猎。

行进时要安静，慢慢移动，不断停下来观察聆听。为了避免被绊倒，也为了减少噪音，你需要用后脚承受身体的重量，先用脚趾探路，然后再迈下一步，转移重量。打猎时要逆风进行。

如果动物看到了你，你要呆立在原地不动。动物这时候更多表现出的是好奇，而不是恐惧。一直呆立在那里不动，等到动物向别处看去或继续吃食。

最好天一破晓就上山打猎，下午返回营地。清晨上山时很容易发现和辨认动物的脚印；热气流白天随着温度的上升而上升，各种气息也随着向上方扩散，因此在下山回归时，你会先嗅闻到动物的气息。如果你必须得在晚上外出打猎的话，那么至少要在夜幕降临之前 1 小时出发，这样你的眼睛可以逐渐发展夜视的能力——尽管动物的夜视能力可能会比你更强。

尽可能靠近猎物，瞄准猎物的前膀背侧。在这一部位精确地猛击往往会把猎物立即击倒。

如果动物倒地，等 5 分钟后再靠近。向后退，站在那里观察。受伤的动物会因失血而逐渐衰弱，过一会儿你接近它，它也逃不掉。如果动物受伤后逃跑，追踪前先耐心等待 15 分钟，否则它会不停地跑一整天。

除非你非常自信一枪能够射死大型野兽，否则就不要捕猎它们。要不然，你可能会由狩猎者变成野兽口中之物。

打猎武器

弓箭

在临时制作的打猎武器当中，弓箭是最有效的：制作简单，只需要很短时间你就可以变成一个制作弓箭的行家能手。

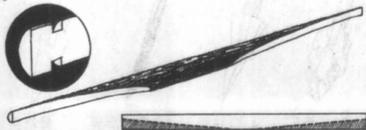
风干的木头是做弓的理想材料。长期的生还者应该留一些木头风干，以备使用。非风干木头做成的弓用不了多长时间张力就会消失，所以要多准备几张弓，便于更换。

紫杉木是制作弓最理想的材料。胡桃木、刺柏木、橡木、美国榆、雪松木、铁木、桦木、柳木、铁杉木等也是很好的材料。



制作弓柄：选择有弹性的枝条。截取适当的长度：用右手握住枝条一端放在胯骨处，左手沿木条向侧面伸，能够伸展的长度就是弓的长度。

制作弓：弓柄的中间必须达到5厘米宽，两端逐渐变细，末端1.5厘米宽。在距离末端大约1.25厘米的地方，刻个凹槽，用于绑弓弦。可以把树皮剥掉，砍削成型后，用油或动物的脂肪涂擦弓柄。



安装弓弦： 可以把生牛皮割成3毫米宽的坚韧长条，也可以用细绳，或者用荨麻茎上的纤维搓成细绳制

作弓弦。如果弓柄弹性较大，就用较短的绳子。绳子稍稍绷紧就行了，主要的张力来自于你向后拉发射的时候。

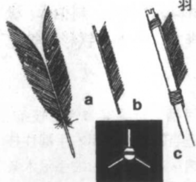


把弓弦绑在弓柄上，每一端打两个半结。如果木头没有风干，那么在不用的时候把一端的线放松，缓和弓的张力。

制作箭： 使用笔直的木头，最好用桦木。箭杆长60厘米，宽6毫米。箭杆一定要直，尽可能光滑。



在箭杆其中的一个顶端上应该刻一个凹槽，宽度要能够插进弓弦，深度为6毫米。



羽箭：a. 把翎毛从上到下沿中间劈开。

b. 翎毛的两端要留出20毫米的空白，绑在箭杆末尾。

c. 一个箭杆上绑3片翎毛，间隔要均匀，羽杆要圆。箭翎可以增加准确度。纸、布或树叶都可以用作箭翎。

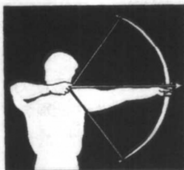
箭头： 箭头可以在炉火中煅烧使其变得锋利坚硬，但是用马口铁或燧石做尖更好。把箭杆前端从中央部分劈个裂口，箭头插进去，用湿润的动物肌腱捆扎结实——湿润的动物肌腱干后能把箭头扎得更牢固。



燧石箭头　马口铁箭头　煅烧箭头　骨箭头

要想详细了解燧石箭头的制作方法，请参照“*安营的技巧*”篇中“*工具*”部分“*石器*”一节。

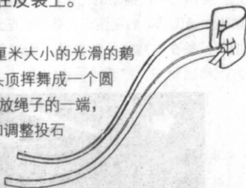
射箭术: 把箭搭在弓弦上。一手握着弓的中央，举到与眼睛同一水平的高度。左手握弓，右手扶箭，沿水平方向朝后拉满弦，拉过身体的前缘。箭、眼睛和目标物要保持在同一条直线上。沿着箭向前看瞄准目标，然后释放弓弦。



箭擦伤: 箭翎时常摩擦手和面颊会引起擦伤。在面颊上紧紧的绷一块布可以起到防护的作用。戴一只皮手套，或在手指和手腕之间戴一个其它皮制防护装置，可以起到保护手的作用。

投石器和弹丸

投石器是在皮条或绳子中间简单地装一个小皮袋（如果没有皮革的话，任何结实的布都行）。皮条从皮袋外穿过，保证它是完整的一块，或者在皮袋的两边各系一根皮条或把皮条缝合在皮袋上。



投射技巧: 使用直径为 2 厘米大小的光滑的鹅卵石作弹丸。把投石器在头顶挥舞成一个圆弧，与目标物成一直线。释放绳子的一端，弹丸就会飞向目标。体会和调整投石器皮条的长度，以获得投射的准确性和恰当的投射距离。

弹弓

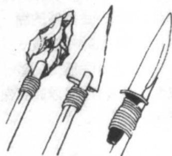
选取一个强健、有柔韧性、带叉的树枝（最好是榛树枝）和一块有弹性的材料（轮胎内胎或衣服上的松紧带或橡皮带）。在橡皮带的中央穿一个小皮袋，或缝合上去。橡皮带的两头绑在木叉的两侧。用石子作弹丸。



用投石器或弹弓打鸟的时候，一次多装几个石子。

矛枪

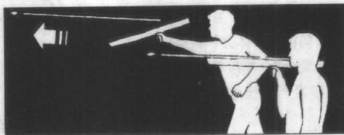
用1.8米长笔直的木棍做刺杀性矛枪是最理想的，90厘米长的木棍做投射性矛枪是最理想的。用相当于矛枪一半长度的木头做一个投矛器可以提高投射的准确度。



在矛尖端加一个燧石枪头或马口铁枪头，会更有杀伤力，或者在上面绑一把小刀——但是，如果你只有一把小刀的话，不要冒这个险了。



投矛器： 选取一根树枝，宽度为矛杆的两倍。树枝上还得有一叉柄，可作为向前推动的把手。用刀子从中间把树枝劈开。从中央凿出一道凹槽。后端留出一截不要凿通，作为缓冲器，增加推力。把矛枪举在与肩水平的位置，瞄准目标，把投矛器急速推向前方，然后向下，把矛枪投射出去。



打猎的危险

除了自卫以外，动物很少会攻击人类，但是营地不要建立在动物走过的路线上或饮水的地方。

不要招惹熊

熊是食肉动物，它们会到你的帐篷里寻找食物。不要靠近或捕捉它们。一只熊很轻易地就能够把人咬死。用噪音把它们

驱赶走——同样的方法也适用于其它食肉动物，例如土狼。

受伤的和走投无路的动物

多数动物受伤的时候都要设法逃跑。如果你阻止它们，它们就会与你搏斗。

给动物让路

你应该远离鳄鱼，给它们留出宽广的栖息场所。体型庞大、头上长角的动物有可能在你拿出武器之前就会伤害到你。许多动物，不仅仅是那些脚上长蹄子的动物，踢到人时伤势都会非常严重，其中也包括鸵鸟。

咬伤

许多小动物长有锋利的牙齿，攻击人时也非常凶猛。大猩猩和其它猴子脾气都很暴躁。一旦被咬伤，要立即彻底消毒，否则会引起破伤风。而有的动物还携带有狂犬病。

蛇和螫人的昆虫

要养成检查衣服、被褥和各种装备的习惯，查看里面有没有爬行动物和昆虫。如果你醒来后发现睡袋中有蛇或昆虫，要小心翼翼地镇静地移动，把它们摆脱掉，或自己脱身。

渔猎

鱼肉含有蛋白质、维生素和脂肪。鱼的大小不一，饮食习惯也很不相同，但是都可以用恰当的诱饵引诱和捕捉它们。垂钓不是最有效的打渔方法，夜间用鱼线和刺网打渔效果会更好。但是，如果你时间充裕，垂钓倒是消磨时光的一种好方法。

渔猎的地点： 如果天气炎热，水域很浅，那么鱼会游到深水区有荫凉的地方。天气寒冷的时候，它们会游到浅水区太阳光能照射到的地方。无论在什么时候，鱼儿都喜欢躲在堤岸和岩石的下面。

河水泛滥时，要在静水区打渔，例如小河弯的外侧或是在小的支流里。

渔猎的时间: 夜间把钓鱼线留在水里，清晨起来查看一下是否钓到了鱼。如果暴风雨即将来临，在其到来之前打渔是最好的时机。大雨过后去打渔是最不好的时间。

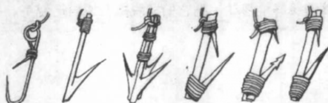


影像的折射: 鱼儿能够看到岸上更广范围的物体。钓鱼的时候最好坐着或跪着，从而可以减少你被鱼看到的可能性。不要太靠近岸边，尽量不让你的影子投射到水中。

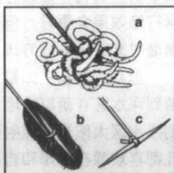
鱼儿进食的迹象: 当你看到鱼儿跃出水面的时候，它们很可能是在吃饵料。平静的水面上出现环形波纹也是有鱼到来的一个迹象。很多小鱼到处乱窜的地方，说明可能有一条大鱼在后面追逐它们。

钓鱼

可以临时用各种材料制作鱼钩。下面鱼钩的材料（从左到右）分别是：别针、荆棘、一簇荆棘、铁钉、骨头、木头。



大鱼钩用于钓大鱼，小鱼钩用于钓小鱼。鱼杆并不是那么必需的东西（你可以手执鱼线钓）；但是如果有鱼杆的话，把鱼拉到岸上，或抛离岸边都比较容易些。

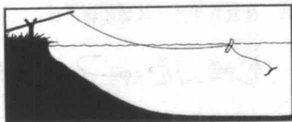


不用鱼钩垂钓： 鳗鱼和鲶鱼进食的时候是吞食而不是咬食。要钓这类鱼，只需在鱼线上绑一团蚯蚓(a)，一旦有鱼吞食就赶快把鱼线拉上来。把锋利的一片木头绑在鱼线的末端，与鱼饵保持在一条直线上（b），鱼饵一旦被吞食，木片就会打开，卡在

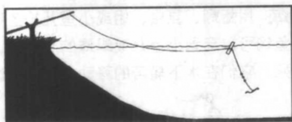
鱼的咽喉（c）。

鱼饵： 鱼儿最有可能吃的饵料是生长在它们所生活的水域里的东西：悬挂在水面上的浆果，水里面的昆虫。钓到一条鱼后，检查一下它胃里的东西就可以知道这类鱼爱吃什么东西。

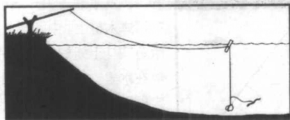
使用浮子和下垂物钓鱼



鱼线上系一个能够漂浮的小物体，可以方便岸上观察。当有鱼咬饵料的时候，你就可以看出来。浮子的位置可以帮助你监控鱼线下沉的位置。



在鱼钩和浮子之间加一些下垂重物可以避免鱼线拖曳在水面上或太接近水面，而只留鱼钩自己在水下移动。你的生存箱里要装一个有裂缝的弹丸。把鱼线滑进弹丸的裂缝里，紧紧地挤压在一起，封紧。这样加重物就安装好了。



要想把鱼钩沉得深一点，可以在鱼钩下面加下垂重物，从而延长鱼线。

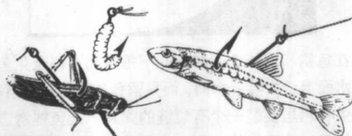
把适当的鱼饵撒在水面上就会把鱼引诱过来。把同样的诱饵装在鱼钩上就可以钓到这种鱼。把白蚁或蚂蚁窝吊在水面上，掉下的小虫子对于鱼儿是不可抵挡的诱惑。

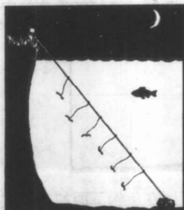
用螺旋状诱饵钓鱼： 鱼类会攻击水下闪亮的物体：用硬币、纽扣、马口铁片或螺丝扣等做诱饵。在鱼线上穿成螺旋状，使其在水流中能够旋转。把鱼钩绑在螺旋体的末端。



人工诱饵： 用线把羽毛绑到鱼钩上可以冒充苍蝇。让它在水中移动，就像是活的诱饵一样：用木头雕刻成一个身体上有节的小鱼（最好用榛木雕刻），然后用线把各个分节穿起来，涂上颜色或发光的东西。

活诱饵： 用蚯蚓、昆虫、蛆或小鱼儿把鱼钩完全包裹起来。鱼钩可以穿到小鱼儿或蚂蚱的身体里，而不会把它们杀死。它们在水下痛苦的移动会把鱼引诱来。

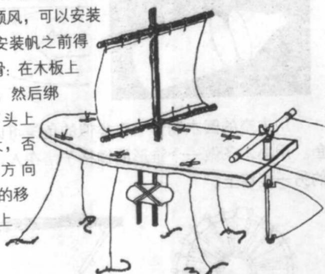




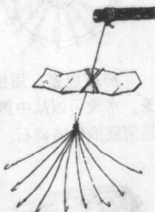
夜间鱼线： 将鱼线的一端系上重物，沉入水底；另一端牢牢地固定在河岸木桩上。中间绑上多个鱼钩，给鱼钩挂上蚯蚓。夜间把这个装置放在水里；白天也可以用，但是要定期更换蚯蚓，因为鲜活蜿蜒扭动的蚯蚓能够引起更多鱼的注意。

网板： 在远离岸边的水域钓鱼，如果投掷鱼线够不着，你可以制作一个木板，上面安装一个可以转动的方向舵。在方向舵的前

端绑两根控制线，把装有饵料的鱼钩挂在木板下面，让木板漂到湖里。如果是顺风，可以安装一个帆；但是安装帆之前得首先装一个龙骨：在木板上凿洞插上销钉，然后绑在一个平板石头上（石头不要太大，否则它会碰到方向舵）。木板异常的移动说明有鱼上钩。

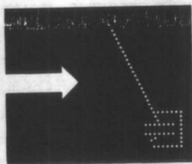


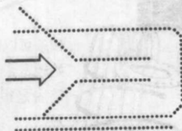
多钓抓捕：如果你能够看到鱼儿在游，但就是不咬钩，那么就在一根鱼杆上多绑几个鱼钩，沉在水里。在距离水面鱼杆20厘米的地方挂一明亮的物体，当鱼前来查看时，就迅速把鱼钩拉起，这样就可以把鱼钩住。



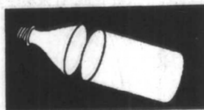
鱼笼

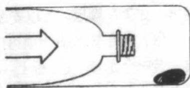
在溪流的浅水区，用石头和木棍建造一个水槽，鱼儿能够游进去，但不能掉转头游出来（图例中的箭头表示水流的方向）。



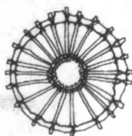


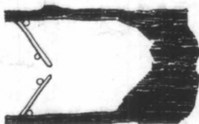
瓶子鱼笼：把一个塑料瓶子从瓶颈下面切断，然后把瓶颈倒插在瓶子中。用鱼饵引诱鱼儿进去。鱼儿一旦游了进去，就出不来了。



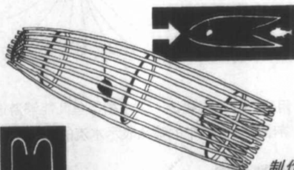


用中空的圆木制作一个类似的鱼笼可以捕捉较大的鱼。用小木条做一个锥形的栅格子堵在入口处，把圆木的另一端堵上。





枝编鱼笼： 用榛树枝或其它柔韧的枝条做一个鱼笼，水流可以从中贯通，而对于鱼儿，这样的鱼笼就像是河底的残渣碎石。







制作弓柄： 通过编织枝条可以制作成鱼雷形状的鱼笼。入口开始较宽，但是一旦进入框架里面，鱼儿要逃脱是很困难的。把鱼笼的开口逆流而放。

利用一环形木板供柳条插入，固定成形，做成一个篓笼。把这样的鱼笼放置在水底，笼内悬吊饵料，可以把鳗鱼和龙虾吸引来。

其他捕鱼方法

捕鱼套索： 把套索安装在鱼杆的末端或者或者直接用打通关节的竹杆穿过长线，线的末端是活动绳套，用这种装置可以捕捉大鱼。从鱼尾将套索套在鱼身上，迅速拉起，套索就会把鱼给套住。

鳗鱼袋： 把新鲜的动物内脏和稻草或蕨类植物捆绑在一个布袋里（不要用塑料袋）。把线和重物绑在袋子上，让它下沉。晚上沉入水中，早上拉出来。鳗鱼会一路咀嚼着诱饵钻进口袋里，当你把口袋拉上来的时候，它仍然还会在里面蠕动。

刺网： 如果你有一个网，那么在其顶端布置一个浮子，用重物把底端沉入水中，然后横拦河流。不久之后，它将会把一片水域中的鱼全部捕光；所以如果你预期在该地长期呆下去，就不要用这类网。

诱捕： 晚上在水面上举起一个火把会把鱼吸引过来。撒网捕捉，然后用矛或木棒刺杀。也可以在河床上放一面镜子，反射太阳光或月光，从而引诱鱼。

叉鱼： 把长长的一根木棍儿削尖。设法到达鱼的上面，迅速向下刺。一定不要把自己的影子投射到鱼身上。瞄准鱼体稍下方的位置，因为还得考虑水的折射对视觉的影响。

浑水捉鱼： 洪水退后会留下一潭水。用木棍儿搅拌水底，或者用脚在里面踩，把潭里的水弄浑浊。鱼儿会设法朝清澈的水中逃窜。把它们舀出来。

炸药炸鱼： 炸药爆破后会把附近的鱼杀死，另外还会迫使那些深水区的鱼游到水面上来。

枪杀： 用枪可以射击水中的鱼，但是不要把枪筒浸在水中，否则枪筒会爆炸，反击中你。

鱼麻醉剂

有的植物可以把鱼给麻醉了，迫使它们浮出水面。这在温暖的静水区最有效。但不要在封闭的池塘中用麻醉剂麻醉鱼，否则里面的鱼就不能够恢复繁衍了。

下面的一些植物只对冷血动物具有麻醉作用，但人类不可以食用。

鱼藤(a)

分布于东南亚至澳大利亚。类似藤蔓的木本植物，对生椭圆形叶子，在籽荚里开出紫色花。将它的根研磨成粉，投撒到水中。



玉蕊宁(b)

乔木，与鱼藤的分布地区相同，常常生长在海岸附近。

把它果荚里的种子取出碾碎，投撒到水中。

沙漠玫瑰(c)

分布于热带地区和非洲南部以及阿拉伯半岛。为灌木丛或矮树丛，叶子多肉多汁液。图例中显示的是东非的物种，它有螺旋形椭圆叶子，开粉红色管状花。

把它的茎和根榨碎，投掷到水中。

皂用植物(d)

分布于北美洲，生长在干燥的开阔地或灌木林地。有狭窄的草一样的叶子，开白色的星形花。

把它的球根榨碎，投掷到水中。



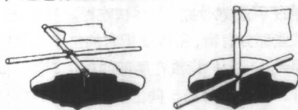
鱼死后会漂浮在水面上，除非你确定是你用麻醉剂把它们致死的，否则它们有可能是病死的，不适于食用。

在北极打渔

在冰层较厚，能够承受你体重的地方，穿透冰层进行打渔。这种方法同样也适用于在任何冰冻的湖里或河里打渔；但是，冰层不能太坚固，否则你根本穿不透。

以通常的方法在鱼钩上挂上鱼饵。如果鱼线贴在冰的下面，那么就加些重物，把鱼钩沉到水下。多确立几个垂钓点。

当鱼儿上钩的时候，怎样得到信号呢？用颜色鲜艳的布或卡片制作一个三角旗，绑在一根小木棍儿上；然后与另一根木棍儿成直角绑在一起，木棍至少要比冰洞多长出 30%；再把鱼线绑到旗杆的下端，把旗帜放倒在冰洞的一侧，让鱼线处于冰洞的中央。鱼儿一旦咬钩，十字架将被拉到冰洞上，旗帜将被绷直。你要赶在海豹到来之前，迅速将鱼儿拉上来。



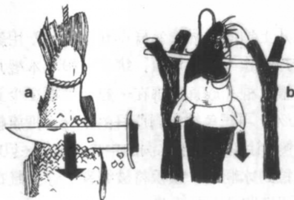
冰下网鱼： 在冰上凿出几个直径为 40 厘米的冰洞，两个洞之间的间隔为 80 厘米。把套环绑在增加了重物能够沉入水下的网上，要间隔着绑使其与冰洞正好相配。套环的一端套在一根比洞口长的棍子上。用带钩的长棍把网从下面拉到第二个洞，并且把第二个套环固定。这样继续做下去，直到把整个鱼网拉到冰层下面，完全展开。

鱼的宰杀

所有的淡水鱼都是可以食用的。5 厘米长的鱼不需要宰杀就可以直接烹饪。较大的鱼必须要宰杀，把内脏取出来。

捕捉到鱼之后，立即把它的喉咙砍断，给它放血，把它的鳃除去。从鱼的肛门切个口，一直划到喉咙，划出

一条缝，把内脏摘除（用作鱼钩上的诱饵），保留鱼子，它们在鱼肚内的一侧。刮鱼鳞并不是必需的，但是要想刮掉鱼鳞，用刀子从尾巴开始朝着头部刮（a）。鱼皮是可以吃的，如果要剥鳗鱼和鲶鱼的皮，可以用一根棍子把鱼穿起来，挂在两根竖直的木叉中间，把皮切离，向下拉至尾部（b）。



宰杀烹饪甲克类动物: 要尽快吃掉。煮20分钟。螃蟹身体的某些部分有毒，所以要把它的爪子和腿拧掉。让螃蟹仰面朝天，把大拇指放在尾部的盖子下面，向上抠，把盖子抠开，与身体分离，向上提起——这样可以避免螃蟹胃中的东西玷污了螃蟹肉。把大拇指放在螃蟹嘴里向下向外推，使嘴和胃成一整块与身体脱离。螃蟹的肺有毒，丢弃它。

安营的技巧

对于野外生存者来讲，至关重要的是要知道在那里安营，怎样就地取材搭建帐篷，怎样取火，怎样烹饪和储藏食物，怎样临时制作工具、衣服和设备。

搭建帐篷与建立营地

突发事故、体力衰竭或突发大雾都会让你陷入困境。当地的条件和材料将决定你要搭建帐篷的类型。在夜晚到来之前，趁着天亮，寻找一个遮风挡雨的天然屏障。失事的飞机或汽车可以为你提供一个隐藏的地方，你也可能会从里面找到一些搭建帐篷所需的材料。但是，如果里面有起火或油箱爆炸的危险，那么就等到里面燃烧彻底之后再进行利用。

不适宜安营的地方

无遮掩的小山顶（向山下移动，在背风面寻找一个庇护所）。

谷底和深凹地囊潮湿，晚上常常会有雾。

半山腰上的平台囊地面湿气较大。

山嘴囊通向水源，常常是动物饮水的必经路线。

距离水太近的地方囊蚊虫会不断骚扰你，大雨会引起河水泛滥，爆发洪水。即使是年代已久干涸的河道也有危险。

孤独的一棵大树附近囊有可能遭受雷电的袭击。

蜂巢附近。

安营场所

营地应该选在挡风的地方，水源附近（但是不能有洪水泛滥的危险），并且有充足木材（在森林地带，要把营地安在能够看到边缘的地方）。检查头顶上是否有枯死的树枝，否则微风一吹就可能掉下来砸到你。不要把营

地安在动物出没的路线上。切记：流水的声音有可能会掩盖其他危险事物发出的声音，也有可能会掩盖搜救小分队的声音。

帐篷的类型

搭建长久使用帐篷的同时，首先草草地搭建一个临时用的帐篷起到暂时保护的作用。如果你在向安全之地迈进，那么每停一站就搭建一个临时的帐篷。如果临时用的帐篷很轻，你可以走的时候随身携带。

*速成帐篷：*在没有可用材料搭建帐篷的情形下，那么就利用天然的覆盖物。如果是在空荡荡的平原上，背对着风坐下，在你身后用所有的装备堆起一个防风的屏障。

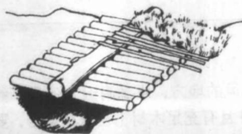
*树枝帐篷：*耷拉在地面上的树枝或断了一半的树枝可以为你提供一个庇护地，但是一定要确信它们不会从树上掉下来。



把一根折断的树枝捆绑到另一根从树干上分叉出来的树枝的底部，可以制作一个类似的帐篷（a）。

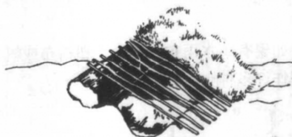
*树根帐篷：*一棵大树倒下之后，根冠残留的泥土和铺展的树根可以起到很好的挡风效果。再将树根之间的空隙填平，一个帐篷就做好了。

*天然洞穴：*即使是一个小小的凹陷也能够挡风，但是，如果这个凹陷是在山坡上，那么你必须把向山下流的水改道。



搭一个屋顶可以防雨保暖。在凹陷上面搭一些结实的树枝，再在其上竖着放一根较轻的圆木，然后在圆木的上面放一些短树枝做成一个倾斜的屋顶，这样水就可以从上面流到地面上了。再用草皮、小树枝和树叶将屋顶加固。

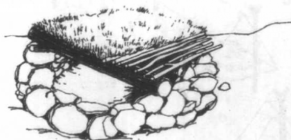
倒下的树干： 如果倒下的树干正好与风向成直角，那么它可以用做很好的挡风墙。如果树干较小，在背风面挖一个坑。



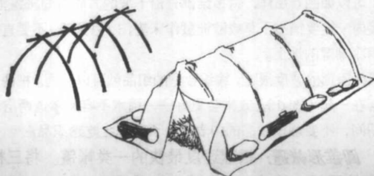
倒下的树干又可以用来支撑搭建单斜面屋顶的树枝。

排水与通风： 在你居住的帐篷周围挖掘一条排水沟，无论你躺在下面还是上面，地平面都会保持干燥。不要把所有的缝隙都堵死：通风是最重要的。

石头屏障： 如果一个帐篷搭建得较高，住起来就会比较舒服，所以你可以绕着你所居住的凹陷地用石头砌一圈底矮的墙。用草皮和树叶与泥土混合在一起把石头的缝隙填上。



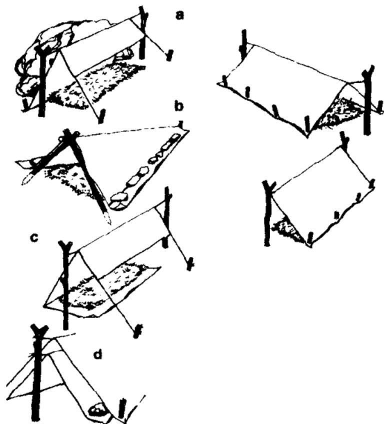
小树帐篷： 如果能够找到恰当的灌木丛，挑选两排小树。把中间的障碍物扫清，小树顶绑在一起形成一个框架，用来搭帆布单子。用石头或木料把帐篷的边缘压着，把柔软的树枝钉入地下，也能够做成类似的帐篷。





如果你没有帆布单子，就用树枝穿插在小树之间做成栅栏，然后再用蕨类植物和草皮加固。

帐篷用单子: **如果有防水雨布、地膜、塑料布或帆布，那么就可以制作许多种帐篷。**



图a主要是利用天然的掩体搭建帐篷；图b搭建的是背风的三角形帐篷，雨布边缘用树桩撑着或用重物压着；如果覆盖物足够长，可以如图c那样，将多余部分沿下坡的方向折向帐篷里面。帐篷内一定要铺上干草或欧洲蕨作床垫，以免受潮。不要直接躺在阴冷潮湿的地上。

如果帐篷顶的坡度很陡，编织致密的织品就可以防雨。把两个帐篷套在一起（图d），效果会更好——雨水不容易渗透两层。下雨期间，不要触摸织品的内表面，否则水会吃透织品。

圆锥形帐篷: **搭建速度最快的一类帐篷。将三根或更多的圆杆一端成一定角度交叉着绑在一起，形成一个**

圆锥形帐篷顶。可以首先将它们放在地上绑好，抬到适当的位置支起，然后再覆盖上兽皮、桦树皮或帆布。在顶端留一个开口用于通风。



角度宽一点可以使帐篷内的空间增大，但是挡雨的效果不太好。



把降落伞的中间支撑起来就可以立即做成一个圆锥形帐篷。用木桩钉住降落伞的下边缘。



把降落伞悬挂在树上，可能更简便。陡峭的边能使水迅速流下。把降落伞折一段，沿着折缝裁开，做一个活动门，然后做一个搭口可以把它扎紧。

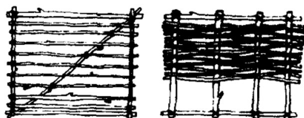
木墙与屏风

把四根木桩成对打入地面，并且把顶部绑在一起（如果可能的话），然后在它们的中间堆积树枝建墙。这堵墙可用在帐篷的一侧堵塞开口，或者建在一堆火的后面用作热反射器。也可以建在有大块岩石的地方作为堤坝堵住小溪。



要想把木墙做得结实，可以增加竖直木桩之间的间距，使对立两根木桩间夹住双排横木，然后再在横木中间填上土。

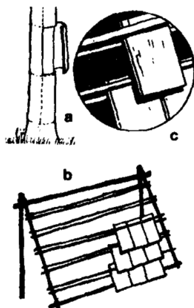
遮盖物: 把有弹性的小树、植物的茎、草和宽大的树叶编织在一起用于覆盖屋顶和墙。首先，用弹性较小的材料做成一个框架，放在施工现场，或者做成分离的板条以后用时再绑在一起。把主要压杆绑到位，然后在上面编织较柔软的材料。



如果找不到绳子绑，就把几根木桩垂直地打入地面，然后在其上编织枝条，在缝隙中填上泥巴和草。

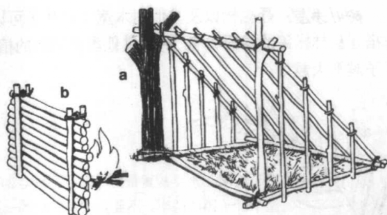
如果结实的横条比较缺乏，那么就在竖直的木桩之间编织藤条。藤本植物宽大的叶子像瓦片一样交叉重叠在一起，可以挡雨。

可以把长草捆绑成束或编织在一起做瓦，或者用桦树皮做瓦。把桦树皮均匀地环切下60厘米长的小段(a)，把藤条成双成对地穿插在一个框架里(b)，瓦片的上端卡在藤条之间，下端搭在下面的藤条上(c)。



单坡面帐篷: 如果屋顶没有什么东西可以依靠，并且不需要遮挡暴风雪，可以搭建简便的构架，上面覆盖野草。

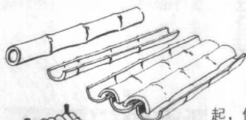
在两棵树之间架一根水平的横杆，或者将横杆架在简陋的支撑物上。在迎风面成45度角斜着搭一排板条或小树，算作屋顶。然后再加上侧面墙(a)。在背风面安放一个火炉，并且在火炉后面建一个热反射器(b)使热量反射到帐篷里，防止热量浪费。



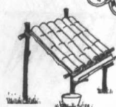
热带帐篷

在热带雨林或热带丛林里，地面非常潮湿而且有许多昆虫，所以最好支起一张床。除非夜晚很冷，那么头等要紧的事就是保持适度地干燥。下面介绍一些搭建帐篷用的理想材料。

竹子: 竹子生长在湿润的地区，印度、中国、非洲的部分地区、澳大利亚和美国南部都有分布。作为建筑材料，它有许多用途，可以搭支架、铺地板、盖屋顶、垒墙。把竹子垂直地劈开，可以用在屋顶作导水槽。



把竹竿劈开，相互扣合在一起，做成防水的波形瓦。



每隔1.25厘米将竹节垂直劈开，形成一块平整的竹片，可以搭墙、铺地板或者搭架子。之后还可以打磨平滑。



竹节处像纸一样的茎衣可以用作搭建屋顶的材料。



采集竹子的时候要特别小心。有些竹竿承受着张力，在你砍切的时候，它会迸裂出碎片。劈开的竹片非常锋利，会引起严重的割伤。竹竿底部的外皮上长有很小的绒毛，能够引起严重的皮疹。

树叶茅屋： 聂帕榈以及其他树木宽大的叶子可以用作搭建丛林帐篷的屋顶和墙。寻找其他类似结构的植物，叶子越宽大越好。

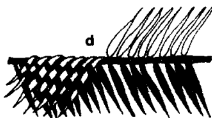


把聂帕榈(a)水平放置最好：从叶子的尖端(b)把整个叶子撕成两半；不要企图从较粗的一端撕开，否则它会折断。每片叶子的尖端都有毛刺，所以处理的时候要小心。





将半片叶子层层交叠，固定在支架上（c），用作棚顶时可以叠得密一些，护墙时可相对稀疏一些。



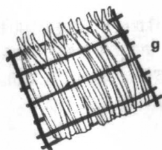
如果不把叶子从中间撕裂开，也可以选择另一种方法。把复叶折叠在一起，把两面的叶片编织在一起（d）。这个方法很简单，但是需要练习才能达到熟练。







三回裂片叶或剪切成这种形状的树叶(e)不需要借助其他固定装置就可以紧紧地扣在茅草屋架上(f)。

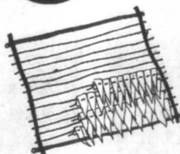




大象草和其他宽大的叶子可以编织在横条之间(g)。只需要少量这样的叶子就可以迅速编织成一个帐篷。



可以用藤条把又长又宽的叶子缝合在茅草屋的板条上(h)。





对于棕榈叶和其他叶柄很长的叶子,可以把它们的叶柄在板条上绕一圈,然后拴在第二个叶柄上,两片叶子必须有一部分是重叠的(i)。

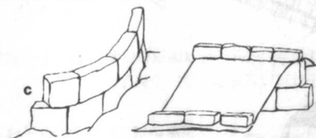
北极帐篷

在北极地区,洞穴就是天然简陋的帐篷。如果你携带了露营帐篷,你可以在其周围和顶上堆积一些疏松的雪以增加防护功能,只要它能承受得了重量。气温非常低的时候,雪是固体,你需要用铁锹或冰锯把它砍切成雪砖。





雪洞或岩洞都很容易找到，但还可以寻找被大雪覆盖的针叶松下的空地。一棵中型的针叶松树下面，树干周围会有一片空间(a)，一棵大型的针叶松树可能在一树枝下面会形成一个洞穴(b)。试图在有庞大枝干的树下的背风面挖掘，确认是否有坑洞。



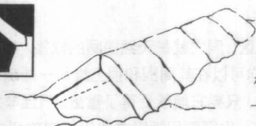
即使用疏松的雪也可以做成一堵防风墙。砍切和堆积雪砖成一堵墙（c），再用一层砖把防潮布或雨布的一端压在防风墙上，另一端压在地上。

制作雪砖

把压紧的雪砍切成45厘米宽、50厘米长10~20厘米厚的砖块，利用锯、砍刀或铁铲进行砍切。这些砖块能够起到良好的保暖作用，同时太阳的光线又可以射进来。

雪沟: 它是只能供一个人短期使用的帐篷。划定一片与睡袋同样大小的区域，沿标线下挖至少60厘米。砍切与雪沟等宽的雪砖，沿着雪沟上面的边缘切割出15厘米宽的壁架，深度也为15厘米。



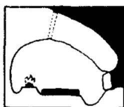


把雪砖放在两边的壁架上，相互斜靠着形成一个屋顶(a)。

把设备放在睡袋下面用于隔温。把迎风面用雪砖或积雪堵着，在背风面挖掘一个入口，或者用一个可移动的雪砖作门，用雪把缝隙填上。这样的帐篷最好建在小山坡上，入口开在下坡端。

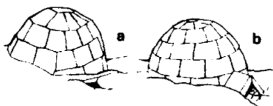
雪洞: 向积雪深处挖掘。在里面挖三个层面：最高

的一层建一个火炉，睡在中间的一层，最低的一层用于吸收冷气。在屋顶打两个洞：一个洞用作烟囱的出口，另一个洞用于通风。



用雪砖作门，安装的时候要留出一定的缝隙，而且要安装在雪洞里面，以防止它轧住打不开。把雪洞内表面打磨光滑以防止滴水，内墙跟凿一圈排水沟，便于排放融化的雪水。

圆顶冰屋： 它是一种高效保暖的雪屋。不要把入口处对着风向（如果有必要，就搭建防风墙）。在地上划出一个直径为4米的的圆圈，用脚踩实加固。砍切雪砖，沿圆圈外围摆放。挖掘一条坑道(a)，做一个进出口(b)。一层一层地把雪砖加上去，上层砖压住下层砖的接缝处。上层砖要与下层砖错开一半放置，如此相互交错，层层叠加，直至形成半圆形顶。进出口也做成拱形以方便出入。在最顶端平放一块砖封住屋顶，分别在顶端和底端钻一个通风孔（下端的通风口不要钻在盛行风向的一侧，也不要太底，否则雪会把孔给堵上）。用雪把其他的缝隙堵上。把内表面打磨光滑，消除水滴。



冰屋内睡觉的地方要高于地面，较低的一层用于储藏东西。

> 建造冰屋的时候要尽量少出汗，建筑复杂结构的时候要定期停下来休息。
> 良好的通风效果是很重要的，它可以避免一氧化碳中毒，并且有助于排放湿气。
> 屋子越小就越暖和；但是，如果太小，就不可能加热到零度以上。

居住冰屋应注意的事项：
一定要保证屋子里有充足的燃料。
进屋之前把衣服和靴子上的雪抖落干净。
进出口处应有明显标记，方便寻找。
把铁铲和工具放在屋里，以便在危急时自救。
把一块雪抹在滴水处可以阻止水滴。
在室内要大小便在容器中。

无论室外的温度有多低，冰屋内的温度是不会降到10度以下的。如果没有木材，你可以用燃油炉或燃烧动物骨头上的油脂取暖。

长期使用的帐篷

如果你断定没有获救的希望，而且由于路途遥远、时间漫长、设备缺乏或体力不支，自己又不能独立到达安全地，那么就建造一个舒适的永久性帐篷。

洞穴： 位于山谷上方的洞穴是比较干燥的，即使其中某些地方有水渗露也没关系。这样的洞穴是可以防范风雨的，而且除了需要用石头或枝条做栅栏堵住入口之外，几乎不需要任何其他建筑材料。洞穴里面可能栖息有野兽，所以接近的时候要小心。把干燥的植物铺在地面上可以保暖。生一堆火可以把野兽赶走（但火堆不能堵住它们逃跑的通道），把火堆生在洞穴的背面可以让烟雾窜上洞顶，如果生在洞口附近，烟雾会灌进洞穴里。如果你封住入口，那么一定要留一条缝把烟雾排放出来。

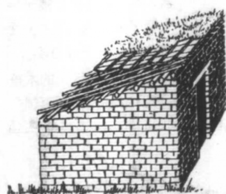

检查洞穴内外是否有可能坠落的岩石。岩石一旦坠落，你有可能被砸伤或困在洞穴内。

轻便结构棚屋： 模仿前面讲述的建造*单坡面帐篷*的方法。把单坡面扩展，使斜坡比较舒缓，建造一堵前墙；

或者建造垂直的墙，在上面搭建屋顶，留出屋檐以增加遮蔽，确保雨水能从屋顶流下。气候炎热时，可以在墙上开个格子窗，保证通风。草和泥巴混合可以填塞裂缝。如果经常下大雨，用树叶或树皮做瓦。

在热带地区，如果你有竹子或其他坚硬结实的材料建造一个稳固的框架，你可以把棚屋抬离地面，防止其他动物进入。

草皮房屋: 用45厘米长15厘米宽的草皮土块像垒砖一样垒墙，草皮土块要交叉粘合在一起。结构要低——足够坐下，但是站立不下。打开一侧，面对火堆。侧面成斜坡以搭建屋顶。屋顶要有木杆支撑。在屋顶上也摆放草皮，或者用草覆盖。





火

火对于生存是至关重要的。火可以为人提供温暖、提供保护，也可以用火来发射求救信号；火还可以烧水、做饭、保存食物；火还可以加热金属炼制工具、烘焙锅壶。你必须学会在任何地方任何条件下生火。仅仅了解所有的生火方法还不够，你还必须精通这些方法。



记住火三角

它的三条边分别代表空气、热量、燃料。移走任何一边，三角架就会倒塌，火也就熄灭了。

准备工作

确保生火的地方有充足的空气流通。氧气量越大，火势就越旺；如果减少空气流通，火势就会迅速减小，需

要的燃料量也减少。采集充足的引火物、柴火和燃料。准备一个火灶以便控制火势。

火灶

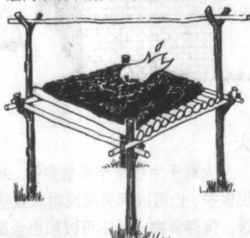
建造火灶，需要选择一个有遮挡的地方。如果不是为了发射求救信号（参照“救援”篇），那么就不要在树下点火。把方圆两米地面上的树叶、树枝、青苔、干草清理干净，露出光秃秃的土地。





如果地面潮湿或有雪覆盖，那么在地面上铺一层未晒干的圆木，圆木上面再覆盖一层土或石头。

圣殿火灶： 用尚未晒干的木材搭建一个平台。四根带叉的木桩支撑起四根横条。上面棚一层尚未晒干的圆木，圆木上面再铺一层几英寸厚的土。在这上面就可以生火了。在对角木桩上端的木叉上支起一根木杆就可以吊做饭的锅了。





如果风力较大，那么就挖一个沟渠，在沟渠里面生火。



另外，你也可以用石头垒成一个圈，一方面可以保持热量，另一方面可以节约燃料。可以用作锅台或用来给床铺加热。



不要把湿润或多孔的石头放在火堆附近，特别是浸泡在水里的石头——受热的情况下它们会发生爆炸，碎片有可能会伤害你的眼睛（如果你靠近火堆的话）。不要用板岩和质地疏松的石头。拿两块石头在一起敲敲就能够知道它们的质地，不要使用那些有裂缝或听上去中空的石头。

引火物

只要用火星就能够点燃的材料都可用作引火物。良好的引火物有桦树皮、干草、木屑、羽绒、蜡纸、棉絮、冷杉球果、松针、晒干碾成粉的真菌类植物、烧焦的棉花。木头内蛀虫或鸟窝内产生的细小粉尘也是很好的引燃物。

柴火

柴火是用于增加引火物火势的材头。最好的柴火是细小的干树枝、含树脂的木头和质地疏松的木头。

引火物和柴火必须保持干燥，不要从泥土里面采集。如果柴火的表面潮湿了，把外层刮去，利用里面干燥的木材。



制作火棍

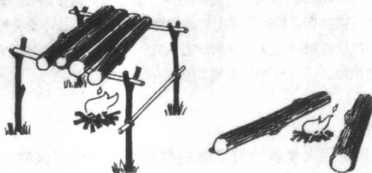
把木棍砍削成毛掸状。这样能使木棍燃烧更快，更充分。

燃料

干燥的木材可以把火生着。一旦生着之后，就可以混合着烧尚未晒干的木头和受潮的木头。

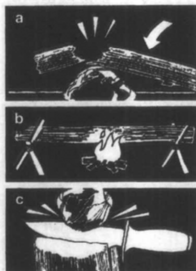
质地坚硬的木头非常耐烧，而且释放的热量也高，例如胡桃木、山毛榉木和橡木。

质地疏松的木头燃烧得很快，而且会迸发火星：最差的是桤木、云杉木、松木、栗木和柳木。



在火焰上方架起一些潮湿的木头，火焰释放的热量可以将它们烤干，但是高度一定要适度，不能被火点着了。把湿润的圆木摆放在火边，一方面可以挡风，另一方面可以慢慢地被烤干。

天气潮湿时，建造一个贮放柴薪的木棚是非常重要的。建造在火堆可以为其保暖的地方，但是火星不能溅到上面。



保存自身能量： 不要砍柴劈柴，在岩石上把圆木折断（a）。或者把圆木的中间放在火焰上，让它们自行烧断（b）。劈柴时如果没有斧头，那么就把小刀放在圆木的一头，用石头锤击小刀（c）。一旦裂开一条缝，就把一个木楔卡进去，向下砸，裂缝就增宽了，直到木头被劈开。如果你只有一把小刀，那么就不要这样做，否则小刀会被损坏。

其它燃料

兽粪： 干燥后与干草和树叶混合使用。

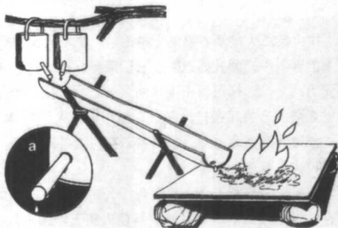
泥炭： 在沼泽地里能够找到。踩在脚下非常松软，看上去黑乎乎的，呈纤维状。燃烧前先晒干，燃烧的时候需要保持通风。

煤炭： 在北部苔原地带有时候在地表会找到煤炭。

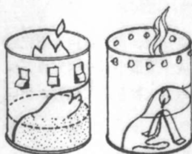
页岩： 富含石油，极易燃烧。有些沙石中也含有石油，燃烧的时候有浓烟，可以用来发射求救信号。

可燃物： 石油、液压油、机油、杀虫剂。把轮胎、填充料、橡胶封条在油中浸泡后也可以燃烧。

动物脂肪： 用白铁罐作火炉，罐内装满脂肪，中央插一根灯芯进行燃烧。



水和油混合燃烧： 将盛有两种液体的白铁罐的底部穿一个小洞，里面插一个楔形木棍儿用于控制流量（a）。水和油就顺着一个槽流向下面的金属盘子上。要想增加流量，只要把木棍儿拉出来就行了；要降低流量，把木棍儿插上就可以了。水与油的流量比例要控制在 2~3 滴水对 1 滴油。先在盘子下面点一堆小火，把盘子加热。然后把盘子上面的混合物点火。这种混合燃料具有高度的挥发性，几乎能把任何物体烧着。(插图见原书 P177

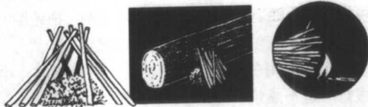


油的燃烧： 把石油和沙子混合在一起，放在通风的白铁罐中燃烧，或者挖一个火坑。把石油与汽油混合或与防冻液混合燃烧。不要直接点燃任何液体燃料　要用灯芯引燃火焰。

点火

把柴火围绕着引火物堆成圆锥形。如果风力较大，那么就在迎风面放一块圆木，把柴火靠在圆木的背风面。点

燃引火物。待柴火被燃着之后，再添加较粗的木头。或者点燃一捆像火柴棍一样粗细的干树枝，放在圆锥形柴火堆下面。



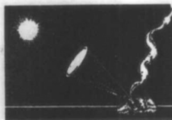
用火柴点火是最容易的一种途径。把非安全火柴存放在防水的容器中，捆扎好以防止它们摩擦、振动、自燃。把火柴劈为两半，这样可以用得时间久些。用手指把劈开的火柴能够燃烧的一头压在打火面上，就可以把火柴划着。

如果火柴受潮，那么就斜着刺在打火条的表面，而不要沿着打火条拖曳。

如果你的头发干燥，又没有什么油，那么就把受潮的火柴在头发里滚一滚。摩擦静电能使火柴干燥起来。

划着火柴的时候，始终要先点燃一支蜡烛。许多东西都可以从蜡烛上点燃，这样可以节省火柴。如果小心使用的话，即使是很小的一支蜡烛也能够持续很长时间。

用透镜点火：用透镜也可以点燃引火物。你所携带的生存装备中的放大镜、望远镜或照相机的镜头都可以用作透镜。



使引火物避开风，用透镜将太阳光线聚焦，形成一个最小最亮的光点，保持不动，当引火物开始冒烟时，用口吹气助燃。





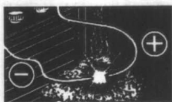
子弹中的火药：在子弹上开个口，将火药倒在引火物上(a)，利用打火石点火。或者把火药留在弹壳中，用棉布把开口塞上（b）。然后装入枪筒向地面开火。无焰燃烧的棉布将被弹射出来。把它放在引火物上就可以将点火。





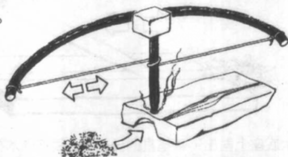
打火石: 打火石在世界各地都有。用钢铁敲击，就会有火星迸发(a)。或者使用你携带的锯条可以得到更多的火星。

电池点火: 把两段电线绑在电池上。如果没有电线，你可以使用金属工具。如果使用汽车电瓶，首先要把它从汽车上取下来。



慢慢地把电线裸露的两端碰在一起。就在它们接触的那一刹那间，火花将迸发出来。必须让火花落在引火物上。最好用一小块棉布蘸些汽油做引火物。

钻木取火弓: 将硬木锭子放在软木底座上旋转摩擦可以产生木屑引火物，然后再加热。硬木锭子和底座必须干燥。

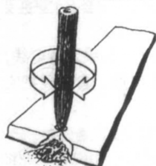


在底座近末端的地方凿一个小眼，在其下面凿一个小洞容纳引火物。锭子要打造得均匀平坦。用柔韧的木条和兽皮、麻线或鞋带做成一张弓。用空心的石头或木块加固锭子顶端，并且施加下压力。把弓弦在锭子上缠绕一圈，把锭子放入底座的小眼中，把加固石块或木块放在顶端，前后拉动弓的时候稍稍向下压住加固块，这样锭子就可以旋转了。当锭子开始钻孔的时候，就加快速度。当钻入下面小洞中的时候，用力下压，加快拉弓。



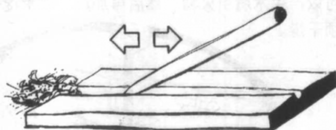
锭子要保持垂直、稳固，拉弓用力要均匀。用一只脚踩在底座上对你会有所帮助。不断地拉动弓直到锭子灼烧的尖端落在引火物上。用嘴轻轻地吹灼烧的尖端，把引火物点燃。

手摇钻: 它是钻木取火弓的一种衍生品。在硬木底座上凿一个V字形的凹槽，用来盛放引火物。在其附近打一个小眼。用带有柔软树脂木髓的中空的软木杆作锭子。把锭子放在小眼孔里，用手掌搓动锭子，搓的同时向下用力压。



摩擦力使锭子尖发红的时候，用嘴轻轻吹气将引火物点燃。可以在锭眼中放些沙子增加摩擦力。





火犁: 在软木底座上凿出一条笔直的凹槽，然后把硬木杆的尖端贴紧凹槽上下犁动。这样会产生出引火物，最终将其点燃。

用化学物品点火

将下面的混合物在岩石上摩擦或放在火钻的摩擦点下面进行摩擦就能够点燃起火。混合的时候要小心，不要与金属接触。保持干燥。

氯酸钾和糖以 3:1 的比例混合。

高锰酸钾与糖以 9:1 的比例混合。

氯酸钠与糖以 3:1 的比例混合。

某些治疗喉咙痛的含片中常常含有氯酸钾。

你的生存装备中应该带一些高锰酸钾。

氯酸钠是一种除草剂。


与化学物品打交道时要小心。碰撞敲打氯酸钾就能够点火燃烧，所以不要用力晃动或洒在地上（踩踏洒在地上的氯酸钾就能够燃烧）。

火的类型

取暖用火

对于户外的火，只有面对着火的一面才能够获得温暖。


一个反射器不仅可以反射热量，而且可以让烟雾上升。使用这样的一个反射器把热量反射到你的睡袋中。


把火生在一块大石头附近。坐在大石头和反射器中间，这样石头反射回来的热量就可以温暖你的背部了。多增加一个反射器。


如果找不到石头反射热量，那么就多建一个反射器放在背后。

蛇洞火： 在有坚固土层的河岸一侧挖掘一个45厘米深的洞穴。再从上面把一根棍钉入洞中，适当调整一下做成一个烟囱，然后把掉入洞中的土清除干净。


这种火用于熏制肉或鱼是非常理想的。在洞穴中生一堆火，入口最好处于背风面。

做饭用火

战壕火： 挖掘一个30厘米宽、90厘米长、30厘米深的壕沟，底

下铺一层石头，在石头上生火。这样即使火焰熄灭了，下面的石头仍然非常热，可以用作烤架。在火烬上面横放一个烤肉铁架可以做烧烤。







流浪火炉： 制作这种火炉需要一个容积约五加仑大小的圆铁桶。在圆桶底部弄些小洞，这样利于通风，在一侧距离底端约5厘米的地方割开一条缝，通过此缝可以添加燃料。在圆桶下面垫一圈石头，以保持下面通风。

烹饪

烹饪后的食物会更加美味可口，更加容易消化。烹饪还可以杀死细菌和寄生虫，而且还可以消除毒素。但是加热后，食物会失去部分营养成分，所以烹饪的时间不可过长。

用火把水烧开，然后让火焰熄灭，用余烬的热量进行煮食。
煮食的时候不要扔下火不管。
点着火以后，一定要烧开点水，用于饮用、为伤口消毒等等，除非你的水非常短缺。
不要仅仅让盛水的容器在火上方保持平衡就不管了。一定要用石头把烧饭的器皿支撑起来，或者悬吊在火的上方，一定要稳固。

烹饪方法

炖煮： 铁罐和金属盒子是理想的烧水用容器。将容器悬挂在支撑杆上，做一个手柄将其提起，或者用钳子夹住移动。如果容器上有穿孔，可以在孔中填上木塞棗

木塞一湿水就会膨胀，从而防止漏水。也可以用一截粗长的竹筒或几截桦树皮临时做一个烧水的器皿，但是不能把里面的水烧干。

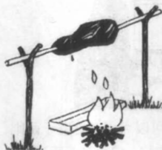


用竹筒烧水做饭时，将竹筒斜架在火苗上，用一根带叉的木棍插入地下支撑竹筒。

炖煮的汤中含有丰富的天然汁液，所以要把汤都喝掉，除非里面含有有毒物质。

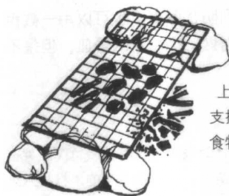
如果你只吃肉多的地方，没有真正腐烂的死动物也是可以食用的。将肉切成2．5厘米大小的方块，然后煮上30分钟。先吃一小点，等半个小时，看看有无不良反应——大部分毒素在这段时间或更短的时间内都会有反应的。如果没有不良反应，就大胆享用吧！

烧烤：将肉穿在烤肉叉上，在未烧尽的余火上方或烈火附近翻转。要不停地翻转肉块，确保脂肪附着在肉的表面。



烤肉叉应该稍稍偏离火苗，以便滴盘能够接到滴下的涂油。用烈火烧烤会使外层熟透，但里层仍未烧透；所以最好用文火慢慢烤。把烤好的外层肉切下来，继续烤内层的鲜肉。

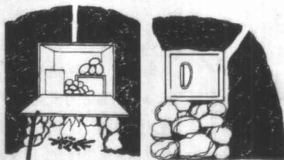
炙烤：这种方法比较浪费脂肪，只有在食物充足的时候才用。



将一张金属网或嫩青的枝条编成格子网，放在余火上；或者把一根长棍放在带叉的支撑物上以便可以在火上方悬挂食物，将食物缠在棍上。

烘烤: 这种方法需要一个烤箱。将肉放在盘子里烘烤，用它自己的油脂润湿。用恒定的温度慢慢烘烤能使肉质变得鲜嫩。对于块根类蔬菜，烘烤也是一种比较理想的烹饪方法。

一个带有铰链盖和可以当手柄使用的扣环的大金属盒可以改制成简易的烤箱，盖子可以向一侧拉开。如果没有扣环，那么盖子就向下打开，在烤箱前面放一个支撑物用于支撑盖子。在烘烤前容易封上。为了加热，可在里面点火，烘烤前将火掏出。把烤箱架起来，盖上盖子，但不要密封太紧，否则里面压力太大，容易引起爆炸。如果没有金属盒子，就用粘土做一个半球形，在里面点上火，但是烘烤前需将火掏出。留出一个小孔，在烘烤前容易将其封上。



盒子支撑在石头上，石头下面留有空间可以点火。在盒子两则、后面以及顶部用石头和泥土（或粘土）塞好，但盒子后面要留出空间，从其上面打一个烟洞通到此处。

蒸: 它是烹饪鱼和蔬菜的好方法。在一个小罐子上打一些孔，悬挂在一个较大的罐子中；或者在大罐子的底部放些什么东西把里面的小罐子支撑起来，保持在水

面以上。把大罐子盖上，但是不要密封，否则蒸汽的压力会引起爆炸。

用竹筒也可以临时制做一个蒸笼。在竹节处钻一个小洞，使水能从洞中流入底部，顶部安一盖子（不可过于严实）。底部的沸水产生的蒸汽会蒸熟上层放置的食物。

炸： 如果有食用油，炸是变换饮食的一种烹调方式。任何一片金属只要打造成曲面都可用于煎炸食物。某些大型树叶（如香蕉树叶）富含油质，烹饪期间不会变干。煎炸食物前，要先试验一下。不过要注意，只能在余火上煎。

包土烧烤： 这种方法不需要任何器皿。将食物包在粘土中、放在余烬中烧烤就行了。热量穿透粘土，在粘土保护下食物不会被烧焦。

动物必须先清洗干净，去除内脏，但不需做其他什么准备工作：去掉粘土后，毛刺、鱼鳞或小鸟的羽毛会随粘土一起被剔除，但是大鸟的羽毛还是需要拔的。用此法烧制菜根是不妥的，因为菜根外皮的营养成分将散失。

地下炉灶烘烤： 这是另一种不需要任何器皿的烹饪方法。需要的材料有引火物、圆木、圆形岩石（拳头大小）。不可使用一般的石头，以免发生爆炸。



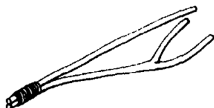
挖一个卵形坑，两边深约45～60厘米。坑底放上引火物。在洞坑上方横放一层圆木材，然后再在上方垂直放置一层圆木，圆木中间夹一些石块。如此交替放置五六层，而且最顶一层的圆木上要放上石块。

点燃引火物，倾刻间圆木将被燃着，加热石块，最终所有的东西都将落入坑中。将仍在燃烧的余火和灰烬清除掉，把食物放在滚烫的石块上，肉置于中间，蔬菜放在边缘。食物与地面必须保持

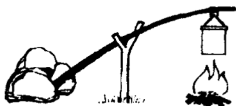
一定的距离。在坑上边横着放一些小树枝，用麻布、树叶和泥土将坑洞掩盖严实。一个半小时后将覆盖物去掉，一顿可口的饭菜就这样做好了。

把水盛在防水的口袋里，用地下炉灶也可以烧水，但是缝制口袋的织物一定不能熔化。把口袋扎紧，放在炉灶里，过上一个半小时水就烧开了。

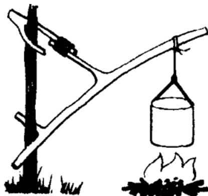
烹饪用具



夹子： 将两根树枝捆绑在一起，用一根尖锐的木棒撑在捆扎处将两根树枝分开，让其末端张开且富有弹性。如果其中一根树枝的末梢成叉状，可以增强抓握的力量。可用它夹住滚烫的器皿。



悬锅横杆： 向地下插入一根结实的末梢带叉的木棍，要靠近火堆，在上面横着放一根更长的棍子，棍子的一端置于火的上方，另一端插入地下，再用石头压住。靠近顶端的地方刻一道凹槽，防止器皿滑落，或者在上面固定一个结实的挂钩。



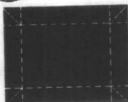
摆动式悬杆： 将两根带叉的木棒捆在一起，让两个叉状物成相反方向卡在一根竖直的木杆上。这个悬臂装置将保持在你所设定的高度，推动两边即可使器皿来回摆动。



高低可调挂钩： 从一棵小树或灌木上砍下一段带有许多分叉的树枝，将分叉剪成１０～１２厘米长，剥去树皮——树皮可能会把腐朽的木头隐藏起来。



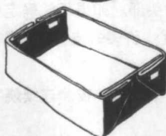
杯子： 在靠近自然节点的下方砍下一段竹子，将边缘刨平，防止有碎片。



汤匙： 取一块稍平的木头，用小刀尖将其雕成匙状，再切削成合适的外形。雕琢的时候，不可将刀尖对着自己的身体。



桦树皮容器： 桦树皮的内层可制成多种炊具。沿顶端将树皮缝合或捆扎在一起，防止其展开。再用同样的方法做一个底部较大的容器用作盖子。





将茎皮环绕卷成四层，可制成锥形杯，或者悬吊起来用作煮食物的容器。

烹饪技巧

肉： 切成方块烧煮。野味最容易寄生蠕虫，猪肉最容易寄生蛔虫和肝吸虫。过于坚韧的肉可在烹饪前放在

柠檬汁中浸泡24小时。

内脏或下脚料: 检查肝脏：只有肉质致密结实、无异味、无斑点及硬块的肝脏才能食用。先要煮熟，如果你乐意，可以再煎炸。心脏：煮半熟后再烘烤。脑髓：把头皮剥离，用文火炖90分钟。把头颅上的肉都刮干净，包括眼睛、舌头和耳朵。血：先收集在容器中，盖上盖子，待表层出现清澈的液体后再使用。当血块与水完全分离时，去除水分，烧煮血块，使其凝结成更结实的块状物。用它可以增加汤的味道或炖菜。

鱼: 可以做炖鱼，或者用树叶包裹后放入炭火中烤（注意不要使用有毒的树叶）。

鸟: 所有的腐肉都要煮熟煮透。老鸟的肉很粗糙，最好煮食。把香草或水果填塞进小鸟的腹中烧烤，味道会更加鲜美。

爬行动物: 去除内脏后带皮烹饪。放在余火中烧烤，期间要不断翻转。皮肤分离后，肉就可以剔除了，然后再煮食。某些蛇类皮肤上分泌有剧毒的粘液，而有些则在头部有毒腺，因此烹饪前要切除头部。如果不能确定是否为无毒种，在清洗处理时要小心。许多蛙皮有毒，先剥皮，然后将其穿在木棍上烧烤。

鲨鱼: 切成小方块，先在淡水中浸泡一夜。连续烧煮几次，并换水，去除氨味。

甲壳类动物: 煮食最安全。所有的海鲜都很容易腐烂。放入沸腾的盐水中，烧煮10分钟。

昆虫类: 最好烧煮。弄熟后，在罐子里把它们捣碎。也可放在滚烫的石头上把它烘干，再碾成粉，用于煨汤或炖肉。

蛋类: 煮食；或者先用一端削尖的木棍或一把锋利的小刀在蛋的一端刺个小洞，然后再烧烤。可放在温热的余火堆中慢慢焙烧。如果煮熟的蛋中含有胚胎，那么就把胚胎取出来烧烤食用。

绿色蔬菜： 洗干净后烧煮至脆嫩。如果你确认蔬菜很安全，可以蒸食，也可以与肉一起炖食。有些新鲜的蔬菜也可以做色拉生食。

根： 通过加热煮沸可以破坏植物根部的任何毒素。首先煮沸5分钟，再捞出放在火堆下掏好的小洞里，用热炭灰盖上，待脆嫩时食用。

地衣及苔藓类： 在清水中浸泡一夜，然后炖肉汤。

西米椰子： 从根部砍倒西谷椰子树，修剪清理至倒数第一花茎的下方。将树干分成几部分，沿纵向削砍。把砍掉的每一部分用作食槽，把其中的木髓捣成糊状，然后在盛水容器里搓成团，包在布里，把水分过滤出去。那么类似淀粉的糊状物将沉淀在水中。可以将其搓成球状烧煮。

棕榈汁： 选中带有花冠的粗壮茎干（树干上花冠的基部）。先用木棒擦破树皮，然后把花冠切去。甘甜的树汁将从茎干的一端流出。可以每天擦磨、切割，以刺激树汁外流。汁液可以生饮，或者煮烧，冷却后可制成纯糖糖块。

保藏食物

如果食物稀缺或受时节限制，确保储存安全十分重要。

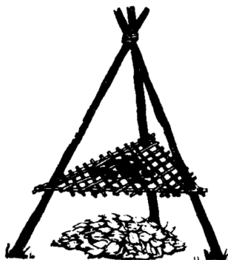
> 储备的食物不可置于直射的阳光下，温度不能过高，湿气也不能过大，同时也要避开喜食腐食的小动物。
> 用气密、防水的材料将食物包好，或者将食物放在密封效果良好的容器中。将储藏的不同食物做好标记，且分开储藏，以免串味。
> 定期查看是否有问题。

干燥

食物可以风干也可以晒干，但是用火烘干会更容易。

干燥后的食物不容易发霉或生蛆。含脂肪多的食物很难储存。切除掉大部分脂肪，然后用盐涂抹肉。将腌过的肉悬挂在凉爽通风的地方。

烟熏： 这种方法既可以使肉脱水，又为它涂上了一层保护膜。可以在圆锥形烟帐中进行烟熏。燃起火堆，形成火烬。准备好一堆青树叶。



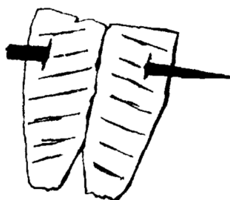
搭建圆锥形烟帐：在地上插入三根木棍，形成一个三角架，将顶部系在一块儿，中间搭一平台，平台底下生火。

最好采用硬质木材的树叶，但是不要用冬青和其他有毒的树叶，也不要用针叶树的叶子，因为它燃起后火势很旺。也不要使用青草叶。确保没有火苗时，将树叶堆放在余烬上。

将精肉切成长条，2.5 厘米宽，6 毫米厚；把鱼的内脏掏空，切成片状。用一块布将烟帐覆盖，使烟不致散失。如果没有布，就把树枝和草皮堆放在框架上面，封上整个框架达 1 8 个小时，确保没有烟跑出。

为了避免余烬将烟帐燃着，可以建一个“蛇洞火”。将圆锥形框架搭建在烟囱上方。

干肉： 把肉切成条，像烟熏时一样，悬在阳光下晒干，距地面约 2 ~ 3 米高，确保不让动物偷食。可能需要两个星期才能晒干。要注意防雨、防露水。将肉条翻转，确保所有表面都能晒干，另外，不能让苍蝇接近，以免其在上面产卵。



*干鱼：*去除鱼头、鱼尾，清理内脏。切开鱼身，去除脊骨，将内层肉切割出条条沟痕。放在阳光晒过的滚烫的岩石上。不超过7.5厘米长的小鱼不需要切除内脏。鱼肉也可熏制保存。将鱼清洗干净，去除内脏，不需去掉脊柱骨、头尾，悬挂更容易一些。可将鱼头一侧穿起悬挂。

*干肉饼：*这是由干肉片制成的压缩食品，是长途旅行携带的理想食物。出发前，带上等重的干肉和炼好的动物油脂。把肉撕碎捣烂。将动物油脂熔化在捣碎的肉糜上，充分搅拌混合。冷却后，装入一个防水的口袋里。它能够储藏很长时间，特别是气候寒冷时。

坚果与谷物

把它们放在用火烘烤过的滚烫岩石上，不断翻动，直至完全变干。然后盛放在防潮的容器中保存。

水果、真菌和地衣类

完整的水果或浆果能直接晾干，也可切成片状在太阳底下晒干，或用烟熏干，或用火烤干。真菌类也很容易晒干。水果可以干吃；干的真菌类植物可直接加入汤中煨炖，也可先用水浸泡几个小时，恢复其原状。

地衣可以先用水浸泡一夜，捞出后适当煮烧，然后干燥。干后碾成粉末，再加水烧煮成浓浆。它可以增加其他食物的浓度。

腌制

酸橙和柠檬中的柠檬酸可以用来腌制鱼和肉。一份水勾兑两份果汁，搅拌均匀后将肉浸入，至少浸泡12个

小时。然后再装入一个密闭的容器中。容器中的溶液必须能浸渍所有的肉片。

蔬菜可以先煮熟，然后浸泡在盐水中保存。检验盐水浓度是否合适的常用方法是：不断往盐水溶液里加盐，搅拌溶解，直至一块土豆或块根类蔬菜能够漂浮在盐水溶液中。另一种腌制方法是，用盐层层填塞蔬菜。需要食用时将盐渍冲洗掉。

组织营地

如果在一群求生者当中没有一个指挥机构，那么就组建一个组织委员会承担特别的责任。对于打理营地的日常琐碎事务，建立一个勤务簿相当重要。每个人应当轮流承担其力所能及的职责，除非承担某些任务对他们来说是大材小用。

劳碌能够消除空虚烦躁，保持高昂的士气。身体虚弱有残疾的应该承担一些较轻松的工作。无论何时，都要有人守在营地，如果有搜救的直升机到来，他们要能够发射信号。如果营地人数许可，离开营地时，最好不要孤身一人。

夜晚的集会将为大家提供一个纪律的约束，并且有机会听取汇报和讨论新的策略。

空虚烦躁对于一个孤独的幸存者是非常危险的。他应该每天确立目标，这目标可以是现实的，也可以只是为了取悦自我。有规律的日常活动有助于振作精神。

营地卫生

营地应该实行严格的卫生要求。

营地布局

茅厕应建在营地的下坡，远离水源储备，保证粪便不会渗漏而形成污染。

建立一个固定的收集饮用水的地点。确保大家不要在其上游洗刷。下游用来洗浴或清洗衣物，再下游则可用来清洗各种炊具。

厕所粪便和垃圾处理应远离营地——最好在背风面——但不要过远，否则就不方便了。修出一条小道使上厕所或倒垃圾更方便。

绝对不能在水源附近大小便。

必须建立一个厕所，哪怕是只有一个幸存者。

不要使用消毒剂，大便后要用土把粪便覆盖上。为茅坑做一个盖子，避免苍蝇靠近，时常替换盖子。如果茅坑发臭，再挖一个。把旧茅坑填上，使用过的木材要焚烧掉。



深坑茅厕：挖一深１．２５米，宽４５厘米的壕沟，在壕沟上端两侧用石块、木材或泥土垒起一个适合坐的高度。将裂缝封起来。把圆木横放在上面，只留下一个洞口以供使用。可把一些木灰撒到圆木上面，形成密封层，以阻止苍绳的侵扰。



用木头盖子或平整的石头把洞口盖上，也可以用石头压着大型树叶把洞口盖上。



小便坑：挖一个深约６０厘米的小坑，其中四分之三的空间用石头填起，然后在上面堆放一些泥土，再用树皮做一锥形孔，安置在泥土上，作为尿液下渗的通道。

焚化炉：垃圾应该做焚烧处理。在茅厕附近点一堆火，用一个大罐子作焚化炉。不能燃烧的废物可扔到垃

圾坑中处理。

营地纪律

不要在营地内捕猎：内脏、血块、皮毛等诱饵要放到陷阱里，以吸引猎物，而不要把猎物引诱到营地来。

食物要盖好，不能接触地面。

容器上的盖子使用后要立即替换。

把衣物和器具摆放在不易受潮和着火的地方。保持物品整洁：可将食品罐和炊具悬挂在树枝树丫上。

烧火时要有人照看。

肥皂： 使用肥皂清洗身体，易于降低皮肤的防水性能，而且更容易遭受细菌的侵袭。但肥皂是一种杀菌剂，比其他东西如碘酒更好，碘酒在消灭细菌的同时也会毁坏身体的组织细胞。在进行急救时，用肥皂洗手是很理想的。注意要节约使用肥皂。

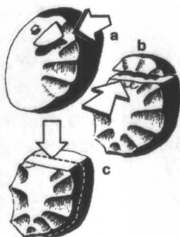
肥皂的制作： 制作肥皂需要两种成分：油和碱。油可以取自动物的脂肪或植物，但不可取材于矿物质；碱可通过焚烧木材或海藻产生的灰烬取得。

制作方法： *用水清洗灰烬，过滤，再加油煮沸。用文火*煨上一定的时间，让液体蒸发，然后冷却。利用这种方法制作的肥皂不具有抗菌剂的功能。在制作过程中添加一些山葵根或松树树脂就能使其具有抗菌功能。填加的碱太多容易使皮肤干燥，发生溃疡。

工具

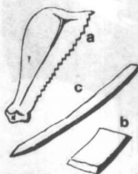
石器

从一块坚硬光滑的鹅卵石上劈下一块，形成一个平整的表面。劈开的角度应该小于90度。用另一块石头打磨边缘成形状（a），然



后在一侧劈出一个平台(b)，从这个平台上再把一系列的薄石片垂直敲下(c)。然后用较软的岩石敲击，用一片鹿角或硬木块把薄薄的小石片击打、压制掉。石块薄片可用作刮刀，用于切割边缘，也可或用作箭头。

骨器



骨骼、鹿角和牛羊的角都可以制作成有用的挖掘工具、凿眼工具和锤子。用石器切割或者在粗糙的石头上打磨。薄薄的肩胛骨很适合于制作一把质量不错的锯子(a)。首先将肩胛骨劈成两片，然后用小刀切割成锯齿。将其边缘磨锋利也可制成一把小的骨头刮刀(b)。肋骨是制作尖锐利刃的理想材料(c)。



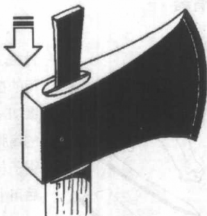
制作骨针：选择一个尺寸合适的骨头，削尖，用灼热的金属线在上面烫出一个眼；如没有金属线，可用小刀尖或燧石在骨上刻眼。不要在火中加热小刀。

斧子

用任何平直、无疤结、质地坚硬的木头为斧头临时制作一个手柄。树木宽大基部上的锚爪(a)是非常理想的；其稍稍弯曲，纹理笔直，使用方便。在锚爪上切两个凹槽，间距要适当(b至c)。



在切口附近沿着锚爪边缘敲击，可以使锚爪沿着这一深度劈开。



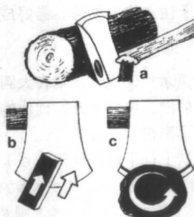
安装斧头: 将斧柄一端削成合适的形状，且在上面挖出一个凹槽，然后将斧柄塞入斧头之中，在凹槽上加一合适楔子加固。将楔子适度钉入凹槽，然后将斧头浸泡在水中过一夜，以使斧头斧柄间结合牢固。使用前要始终检查斧头是否牢固。

安装石斧: 选择一质地坚硬的木头作斧柄。在距离一端点 23 厘米的地方用绳缠绕几圈，系紧，然后从端点处将其劈开，裂口延伸至绑带处为止（可利用小刀、楔子或斧头的燧石片）。将斧石插入斧柄裂口，再将末端用绳索缠好，固定结实。

磨斧子: 用锉刀除去斧子上的毛口，用磨刀石可使斧刃更加锋利。锉刀是一种单向运动的工具——只可推而不可拉。

可用木桩和圆木将斧子架住（a）。始终要从斧刃向里打磨，避免产生毛口。首先用锉刀或质地粗糙的磨石打磨斧子刀口的褶皱和毛口（b）。然后再用质地光滑的磨石进一步打磨，打磨时应作圆弧状运动。不要将磨刀石拉离斧刃，用手指适度按压，使磨刀石贴在斧刃上。（参

照“生存的基本条件”篇中“刀具”部分）。

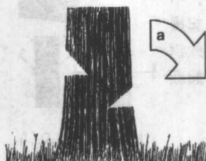


将斧头翻过来，按相反的方向重复打磨（c）。

*使用斧子：*握紧斧柄，摆动成感觉自然的弧度，斧头要始终远离身体、手、腿。如果没有砍中目标，那么要确保斧头落下时既伤不着你自己也伤不着别人。不要将斧头随地乱扔，应插入鞘中，或者将斧头砍入木头中。

伐树

砍伐前，检查头上有没有枯死的树枝，或大黄蜂窝。清除一些树枝或藤本植物，以防斧子劈砍时变向。从接合处的外侧将树枝砍下。

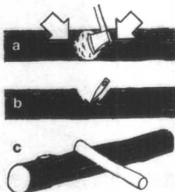


砍伐时，在树干相对的两边同时开始，首先成45度角伐出一个豁口，然后在对面较低一点的地方成45度角伐出另一豁口，这一面就是你预计树木要倒下的方向（a）。砍伐第一个豁口的深度不能超过树干的一半。

如果树的一侧拥有大量的树枝，那么树木必定要朝着这个方向倒下，这与砍伐时选择的落刃点是没有关系的。

砍伐时节奏要稳定。如果你用力过猛，砍伐位置将不会太准确。砍伐时，要轮流变换角度，以防止树木楔

挤斧子。如果砍伐角度太陡，斧头将会擦飞。如果砍伐力垂直于树干，则易于将斧子卡住，效果不佳。最好成45度角砍伐。



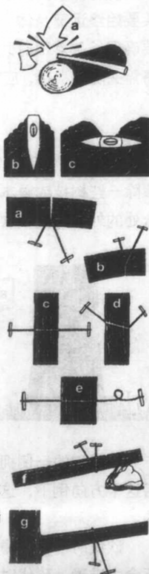
劈伐圆木： 砍伐时，站在大圆木的后面，两脚分开，砍伐的一面远离自己（a）。

不要从上往下垂直砍伐（b）。

如要劈开一根细木棒，可将木棒的一端放在圆木上（c），不能将脚放在上面。

斧柄被折断： 当斧头没有砍中目标，斧柄承受冲击力时，斧柄就容易被折断（a）。除去斧头中折断的斧柄：将斧头放在火里烧，为了防止焚烧时斧头降低柔韧度，将斧头埋在泥土中——单边斧如图（b），双边斧如图（c）。

使用软锯： 使用软锯时始终要使锯口向上（a），而不可向下（b），否则软锯会因物体挤压而受阻。使用时，锯条绷紧（c）成一直线，不可弯曲成一角度（d）。两人一起操作时，节奏要保持一致。如果软锯扭结在一起（e），就可能引起断裂。



独自一人锯割圆木时，向上用力通常更容易（f）。用一块石头将圆木支离地面，有了一定的角度，锯口更易分开。锯割树枝时，可向下用力拉动锯子（g），不过相当危险。树枝过高时，可在软锯两端接上绳索，增加长度。双眼要盯着树枝，一旦有险情，随时准备跳开。

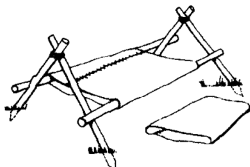
营地装备

床

不要睡在潮湿、冰冷的地面上。在热带地区，把床铺支撑起来，让空气在床下流通。在气候寒冷的地区，生一堆火维持一个晚上，并且搭建一个屏障把热量反射到你睡眠的地方。在干燥的地面上，将石头在火中加热然后埋在床铺下面一层薄薄的土里，这样你才能在整个夜晚感到温暖。

架子床： 将两对木棒成一定角度插入地下，二者间距稍微超过你自己的身高。将每对木棒的顶部用绳索绑在一起。如果地面坚硬，则要在每个框架的两脚之间及两个框架之间固定上横挡加固。

管状床： 把质地结实的材料用线缝制或用皮带捆扎成管状。一个大而耐磨的塑料袋较为合适。不要使用织物，它或者承受不了你的重量，或者缝合处容易撕裂。



首先制作两个A字形架子作支撑物。选用两根笔直的木杆，每根木杆的长度要稍长于两框之间的距离；将木杆穿过管形床面，然后放置在框架上。每一边都应受力，管形床面可阻止床体下滑。

树枝床： 冷杉树枝交叉层层堆起可以制作成舒服的床铺，散发着清香。

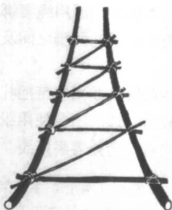
梯形床： 首先制作两个A字形框架作支撑物，像制作管形床一样选用两根横杆，同时需要添加许多横档，最好选用结实、有弹性的小树作横档。将两头的横档绑在A字形支架上，使两侧都有所突出。这些横档都要用结实的木材做成，捆扎牢固。将梯子牢固的固定在框架上。铺上蕨类植物或树叶作床垫。



板凳：不要坐在潮湿的地面上。坐在一根圆木上，或者捆扎几个A字形支架，上面横着放一根粗大的树枝。



梯子：将许多横档捆绑在两根长柱子上。两根柱子不能平行放置，要有一定的角度，这样横档就不会下滑了。



印第安雪橇：选用两根韧性良好的长树枝，如制作梯子一样在上面绑一些横挡，然后再加上一些支撑杆。将重物放在上面，像拉雪橇一样拖拉。

动物制品

动物毛皮

经过适当处理的毛皮柔软、结实，而且抗磨损；有良好的保温效果，而且通风、透气。如果用来制作皮靴、庇护棚、鞋带、皮带、水袋或皮筏子，则应去除动物毛发；如果用来制作保温衣物、床上用品和优质保温地毯，则应保留毛发。

用骨头、石头或木头锋利的边缘刮擦动物的皮子就可除去上面的脂肪和肉，但不要将毛皮割破，皮上的每一点肉迹都应除去。也可将毛皮放在地上，蚂蚁或其他的昆虫就可帮忙吞食脂肪和肉，但是要留意，不能让其

进一步吞食毛皮本身。

保存毛皮：展开毛皮，尽可能绷紧，放在阳光下晒干。在毛皮上擦一些盐或木灰有助于水分蒸发。在毛皮还未晒干之前，不要让毛皮受潮。如果阳光很少或者没有阳光，可将毛皮放在火上烘干；但是只利用其热量和烟，要远离任何烹饪器具散发出来的蒸汽。

鞋带与皮带： 随毛皮的长度径直从上面切割鞋带。要获得更长的鞋带，可以成螺旋形切割，但是要保证宽度一致，避免有不结实点出现。

用动物肌腱制作线绳： 动物的后腿腱和腿部的一些主肌腱晒干后可以做成线、短绳、弓弦、箭头捆绑物。它们看上去就像坚韧的白色细绳。受潮后呈粘性，干燥时坚硬结实。

膀胱： 大型动物的膀胱可以用作水袋，其胃也可以做水袋。在开口处打个结，密封好。

衣物

从海中打捞出来的毛巾、毛毯、坐垫、窗帘、船舶飞机失事后的麻布袋——任何织物都可用来制作衣物、床上用品或庇护棚。

多加一层就可以改善保暖效果。穿两双袜子，在两双之间填塞干草或干苔藓。衣服的两层之间可以填塞上干草、纸张、羽毛、动物毛发等等。

利用塑料袋或塑料纸可以临时制作防水衣物。或者砍掉大片的桦树皮，把外皮丢掉，内层皮插在外层衣服的下面，也可以防水。

在衣服上涂擦动物油脂或板油可以提高衣服的防水性能。在极端寒冷的地区不能这样做，否则衣服的隔热性能将大大降低。

从橡胶轮胎上切割一片橡胶作为鞋底，在边缘穿出一些眼，用皮带缠着脚绑好，或者与布制鞋帮缝在一起。

在脚上多裹几层，然后用皮带扎紧；或者绑成三角形：将绑带绕过脚趾折过来，在其前部开一裂口，其他部分从脚后跟

绕过来，穿过前面的裂口，然后在脚踝处捆紧。
将长条的叶子或须根绕着腰带或颈箍绑好，垂下后可作为草裙或披肩。
在地毯或毛毯上割出一个脑袋大小的洞可作雨披，在腰部系紧或用皮带把边扎好。
把面积小的毛皮缝合在一起。毛缝制在里面可以增强保暖性能，而毛发朝外能更好地防雪。

绳索

绳索的类型、粗细、长短要与你的需要相符合。在气候潮湿和绳子重量非常关键的情况下，尼龙绳的优势比较大；但是，尼龙绳易软化，而且潮湿后非常滑。

我们建议把９~１０毫米粗的绳子用于捆绑、投掷和登山。如果应用缘绳下降法和固定保护绳等技巧，这种绳子可用作安全带。但是，用于手脚抓握绳索交替攀爬时，这种绳子还不够粗。

登山绳索必须具有弹性，这样可以减震，同时也不会强烈地勒紧不慎坠落的人的身体。

爱护绳索
不要让绳索受潮或暴晒在阳光下。如果绳索是用天然纤维做成的，要防止啮齿类动物和昆虫的侵袭。
如果不小心绳索受潮了，不要放在火上烘烤。不要在地上乱扔或乱拉绳子。灰尘会渗透进绳子的纤维中。
专绳要专用——晾衣服的绳子不能用于登山，登山的绳子也不能用于捆绑；但是在生存形势下，你可能需要用同一段绳子做不同的事情。

投掷绳索

盘绕起来的绳子比松散的绳子更容易投掷。在投掷的一端打一个大大的结或坠上重物。投掷时，要确保你

抓紧绳子的另一端。救生索始终要多投掷一段，这样即便是接收者抓不着绳子的末端，但仍有机会抓着绳子的中间部分。

投掷： 先在右手手指及手掌上缠绕一半绳子，然后抬起食指，将剩余一半缠在其他手指上，再将后一半交到左手。投掷时，右手绳圈比左手绳圈要早放一瞬间。

远投： 在绳端系上一个适当的投掷物。在地上将绳子小心盘绕，或者将绳子松松地套在另一只手上，以便投掷时会轻松放出。

不要松开身边一端的绳索。可系在一个锚上，例如一块大石头。打一个石锚结（参照P219）。

如果绳索粗重，当绳索掷过一树枝时会荡回原处，要及时躲开！如果投掷救生索，不要打着求助者。

制作绳索

藤本植物、禾木科植物、灯心草、树皮、棕榈、动物毛发，都可用于制作绳索。

荨麻的茎可用于制作上等的绳索，金银花的茎揉搓在一起可以制作成坚实牢固的捆扎用绳索。纤维越结实，制作出来的绳索自然也就越结实。一些质地坚硬的纤维经过熏蒸或加热就会变得富有弹性。柔韧的藤本植物和其他长条植物的茎可以短期使用，它们干燥后容易变得脆弱。用植物纤维拧搓或编织的绳索更加经久耐用。

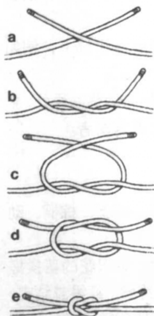
动物腿部的肌腱能够制成优质细绳，但易于干燥发硬（它们还可以捆绑箭头或矛头）。

绳结

从事各项活动时，选择正确合适的绳结极为重要。你不知道自己会在什么时候需要打什么样的结，所以要学习各种绳结的用途和打结的方法，而且要学会怎样解开绳结。

在以下叙述中，用来打结的绳索被提起的一端我们称之为“活端”；以此区分绳索的另一端，我们称之为“固定端”。

平结： 用于将粗细相同的绳子连在一起。非常结实，能承受较大的压力，但是很容易解开。平结不适合粗细不同的绳子，也不适合尼龙绳。在急救中，也可利用平结将绳索系在其他物体上，由于它十分光滑，不易伤着遇难者。



将右端绳子放在左端绳子上面（a），然后再从左端绳子下面穿过（b）。拿起左端绳子放在右端绳子上面(c)，，然后再从它的下面穿过(d)。

检查：两个绳圈应该能够彼此滑动。同时向两边拉动两根绳索，将平结系紧（e）。为了确保万无一失，可将平结每一端的活端在绳索上再打半个索结（f）。



单结

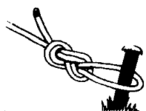
下面所介绍的单结打起来非常快，学习它们有助于你理解后面更加复杂的绳结。



反手结 先将绳子弯曲成一个环，将活端绕到其后面从环中穿过。

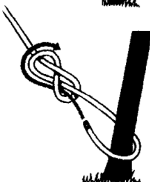
反手绳套： 将其投掷在一突出物上用于固定物体。将绳子末端一段合成双股，与绳套一起打一个反手结。

“8”字结： 先将绳子弯曲成一个环。将



活端放至绳索固定端的后面，然后绕过固定端，再将活端穿过前面的绳环。

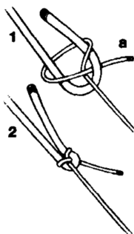
"8"字绳套: 与"8"字结的做法相同，但要使用双股线，将绳套一端作为活端。可套在钉锚上用作保护绳。



字结的第二种编织法: 可在够不着突出物顶端的时候使用。首先在绳索上制作一松弛的"8"字形结，将活端绕过突出物再拉回，沿着原8字形结的线路重新做一"8"字形，然后系紧即可。

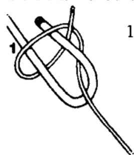
绳索连接

接索结: 如果制作方法得当，而且承受的拉力稳定，那么这种结就不会滑开。

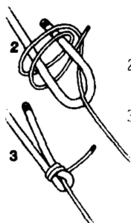


1. 将其中一根绳子弯曲成一个环。拿着另一根绳子的活端(a)拉向右边，从第一根绳子的绳环后面绕到前面，再将活端从这根绳与另一绳之间的环间穿过。
2. 拉紧。拉力增加时，此结自动系紧。

双接索结: 双接索结比单接索结更安全可靠，用于绳索受潮和拉力不稳定的情况下。

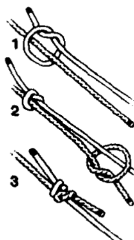


1. 在粗一点的绳索上面做一个绳环，将细绳的活端（a）穿过此环，先移到粗绳活端的下面，再从前面开始环绕此环一周，然后从后面将细绳活端穿过细绳与粗绳活端之间。

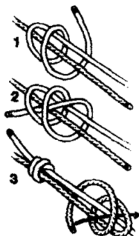


2. 将细绳活端再次环绕一周，再穿过相同地方（细绳与粗绳活端之间）。
3. 拉紧，绳结成型。如果未拉紧，这些结受力时容易松动。制作此结不宜使用光滑的绳索，如尼龙质的钓鱼线。

渔人结: **用于连接柔韧的藤本植物、金属丝、光滑的细绳、羊肠鱼线（首先在动物内脏中浸泡过，使其变得柔软）。渔人结非常安全可靠，但是不容易解开。粗大的绳索和尼龙绳不适于打此结。**



1. 将两根线并排放在一起，固定端朝向相反。将其中一根线的活端绕过另一根线，制作一个简单的反手结。
2. 以同样的方式，重复做另一根线的活端。
3. 将两个反手结拉个半紧，然后彼此相向滑动，让两结紧挨，再拉紧两结。



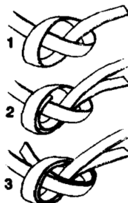
双渔人结: **它比单渔人结更加牢固结实。不要使用尼龙鱼线、尼龙绳或粗大的绳索打此结。**

1. 将其中一根线的活端环绕另一根线一次，然后再绕过两根线一次。
2. 将活端穿过已形成的两环。
3. 以同样的方式，重复做另一根线的活端。



4. 将两个结彼此相向滑至一处，要逐渐施加拉力将两结拉紧。

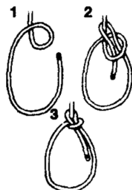
带结： **用于连接表面平滑的材料，例如皮革、带状织物、布条、床单或其他织物。**



1. 在其中一根带子的活端打一个反手结，不要拉紧。
2. 将另一根带子的活端沿反手结的运动轨迹穿进此结。
3. 活端应该恰好留在结内，这样，拉紧时活端就不会滑落。

制作绳套

单结套： **这种绳套承受拉力时，既不变紧也不滑动，是一种固定型绳套。可用在救生索的末端。**



1. 在离绳端一定距离处弯曲一个小套环。把锋利的一片木头绑在鱼线的末端。
2. 将活端向上拉，穿过此环，从绳索固定端后部绕过，然后向下再穿过此环。
3. 拉动活端，使结变紧成型。最后再打半个索结。

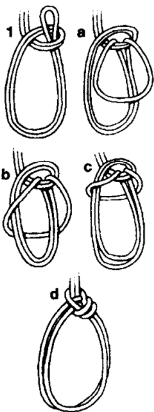
活动单结套： **这种绳套很容易拉紧。制作一个小单结套，将绳索的长端从中穿过。**



绝对不能将活动单结套套在腰部，这种绳套就像绞刑架上的绞索，能置人于死地。



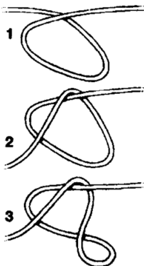
三重单结套: 它是用双股绳做成的一种单结套。先将绳弯曲成环，将双股绳的活端穿过此环，然后从固定端后面绕过，向下再穿过此环，这样就可以产生三个绳环。可用来拖运设备，或者用作背带：一个绳环套住大腿，其他绳环套住胸部。要想操作好就得训练——首先要学会怎样制作。



套中套: 用于支撑或拉出被困在裂缝中的遇难者。绳套既不能过紧也不能挤压，就像水手长的坐椅，一个绳套绕过臀部，另一绳套绕过上体。要提前做好练习，以备急需。

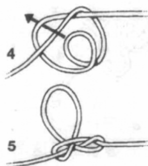
1. 将双股绳索弯曲成一个绳环，将活端穿过此环。
2. 将活端向下拉（a），然后套过大双层环（b），轻轻移至固定端后面（c），拉动大的双层环，使其变紧（d）。

攀踏绳套: 一种非滑动型绳套。可以在绳子中间制作这种绳套，不需要接近绳端。在一根绳子上能够打出数个绳套，将人体套上。同时，它也可以用于登山。脚趾和手腕都可以放进绳套支撑身体，从而可以让你休息一会儿。



1. 在绳索上弯曲一个环——仔细观察图示。
2. 将绳子的左边一段搭在绳环的上面。
3. 将绳环扭一下，扭出一个小环。

4. 将小环经过左边一段绳子的上方，从原来绳环的上半部分穿过。
5. 轻轻将结拉紧成型。仔细测试一下它的稳固性。



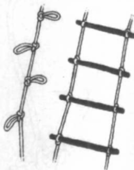
注意：如果在拉紧结时不小心出现错误，绳套就有可能滑动。



如果在步骤3中没有扭结绳子成一小环，那么还可以找到其他方式制作这样的绳套。绳套最终的牢固程度并不受是否扭结这个小环的影响，也不受扭结是否拉直的影响。

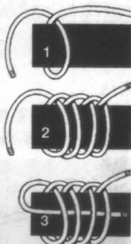
绳梯

在一根绳索上打一些攀踏绳套，具体数目视需要而定。也可添加一些横档，结实的棍棒或飞机、车辆失事后的残骸碎片都可用作横档。

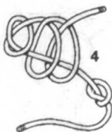


用两根绳索，或者将一根较长绳索合成双股使用，两边绳索上的攀踏绳套之间的间隔要对应相等，这样一个绳梯就制作好了。制作绳梯时，将棍棒穿入相应的绳套，勒紧。棍棒要稍微突出几英寸，并且检验其牢固程度。

绳梯结: **在一根光滑的绳索上按一定间隔打上一些反手结，可以使攀登变得更加轻松自如。**

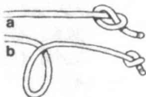


1. 在绳索的自由端留出适当长度的一截绳，在一根短圆木的末端用绳索打半个索结。
2. 沿着圆木连续制作一些松弛的半结，圆木的直径要能够容纳下绳结。
3. 将留出的绳端向后依次穿过所有的绳环，然后将所有的环从圆木末端滑下。



4. 随着每一个绳环的滑下，半结绳套的中心将到另一端。拉紧每一个结使其成型。

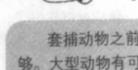
套索结： 这是一种能够自由滑动的套索结，有一个圆形套环，适于投掷套取猎物。如果你只有一根绳子，那么不要用它作套索，因为套索对绳子有磨损。



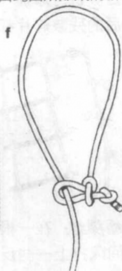








1. 首先打一个反手结。
2. 在距离绳子末端一段距离的地方做一个绳环。
3. 将绳子在反手结与绳环之间合成双股，成一绳圈。
4. 将合成的绳圈从绳环中间穿过。
5. 绕着绳圈将绳环拉紧。
6. 将绳索的长端穿过由绳圈所形成的新绳眼。



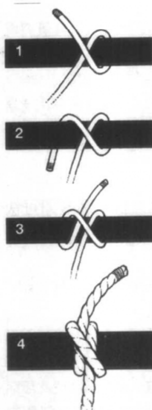
套捕动物之前要考虑套索的长度是否够。大型动物有可能把绳索拉走，这样你就肉绳两空了。如果绳索绑在你身上，你有可能被拖拉致伤。你可以用稳固的锚——大树或岩石——承受动物的拖拉。

索结

用于将绳索绑在柱、桩、杆等物体上。



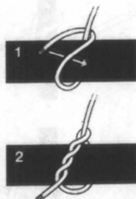
环绕加两个半结： 它是将绳子固定在柱子上的一种最好的方法，能够承受来自不同方向的拉力。将绳索从柱子后面绕两圈，然后把绳索活端从固定端上面绕到下面，再从所形成的环穿过，拉紧，再重复做一半结，使其更为牢固。



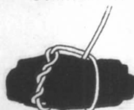
酒瓶结： 当拉力与地平线垂直时，这种结效果最佳。但是当拉力不稳定或成一斜角时，用这种结效果不好。

1. 将绳索活端从上向下绕过木棒。
2. 将活端压在绳索上，再绕木棒一周。
3. 将活端向上拉从其自身下面穿过，活端拉动方向与绳索固定端的方向要相反。
4. 将两环靠近再拉紧。

捆木索结： 捆木索结可以用作起动结，用于捆扎、吊起、拖拉或牵引重型圆木。

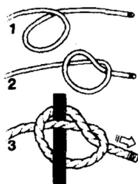


1. 将绳索活端绕过横木，松弛地绕过固定端。
2. 将活端塞进缠绕横木的绳索下面，再扭结数次，直到充分契合为止。轻轻拉动绳索的固定端，直到系紧横木为止。



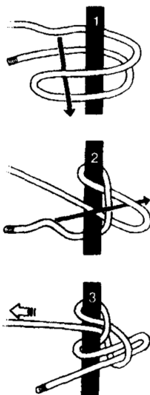
锚结： 用于将绳索固定在做锚的重物上。绕着重物的一端制作一捆木索结，拉紧。再沿着重物将绳索拉到重物另一端，打一半结。

索针结： 一种临时制作的结，可以将系泊绳索固定到一根柱子上，或者将绳索固定在木桩上便于拉动重物。将绳索系到短粗的木棒上，可以额外增加拉力。

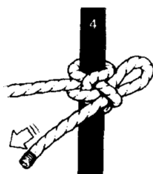


1. 先将绳索弯曲成环——认真研究图示。
2. 将环的一边拉到绳索固定端上面。
3. 将此环套在木桩上——木桩从固定端与凸出的绳环之间穿过。拉动活端，将绳索束紧。

速解结： 此结安全牢固，只需猛力拉动活端即可快速解开。建议用于暂时固定绳索。

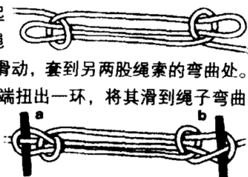


1. 将一根绳索双股绕过一个柱子或栏杆。
2. 将固定端再曲成一环穿过第一个绳环。
3. 冉将活端曲成一环，然后使此环穿过固定端所形成的绳环，拉动固定端将系紧此结。
4. 将活端快速一拉，此结即被解开。



收缩绳索

缩结： 将绳索合在一起成三股，在外面一股绳索上打一半结，将半结滑动，套到另两股绳索的弯曲处。或者不用半结，在固定端扭出一环，将其滑到绳子弯曲端处，渐渐加力勒紧。

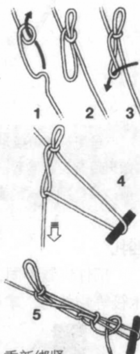


在绳索弯曲处与固定端后部之间插一小木棒（a）。

或者，如果能够着绳端，将绳端穿过绳环（b），再加上一个木棒，可以使其更加牢固。

> 不要轻易将绳索割断：连接起来的绳索的承重力只有完整的绳索所承重的一半。用缩结可以将绳索缩短，也可将受损的部分排除在外。

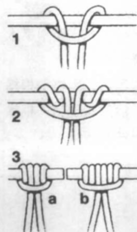
固定重物



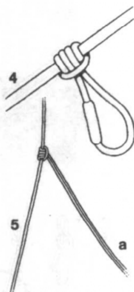
沃克斯运输结： 用于固定堆放在高处的重物或者用于拴紧屋顶。用力下拉，最后用两个半结固定就可承载最大限度的重载。如果此结变松，打开后面重新系紧。

1. 在绳索弯曲一个绳环，在绳环下端再弯曲成一个半环。
2. 将半环从上面的绳环中穿过。
3. 此时又出现两个绳环，在较低的绳环上扭曲一下，再将绳索末端绕过一固定物，然后穿过这个扭曲的绳圈。
4. 拉动绳索末端，绷紧。
5. 将绳索末端绕着底端的绳索打两个半结，固定。然后解开这些结，调整后，重新绑紧。

抓结： 这种结可以滑动。拉紧的时候它不容易滑动，但是拉力一松它就可以滑动了。登山或水平悬吊摇摆时，一对抓结可以为手脚提供支撑的地方。你也可以用它沿着主干绳索向前滑行。它也可以用作帐篷的牵引索。



1. 将附索合成双股绕过主索，成一绳环，将附索两端穿过绳环，保持松弛。
2. 再次将附索两端向上绕过主索，再向下从绳环中穿过，轻轻拉紧，不要让附索绳圈相互交叠。
3. 这样在主索上就出现了四个环(a)。登山者有时将附索再次穿过绳环，这



样主索上就有6个环（b）。

4. 抓结能用已准备好的绞接绳套制作：将此绳套环绕主索，从自身形成的绳环中穿过，再重复一次。
5. 将其用作拉索，附着在钢缆上，要将其磨端固定在一“锚”上。

当用于登山或沿一主索行进时，较接绳套（4）最安全。如果没有较接绳套，绳结打好后，将末端连结起来。使用之前，要仔细测试绳套的承重力。

捆扎

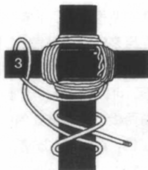
部件位置不同，捆扎的方式也不一样。制作庇护棚、木筏等物件时，掌握这些捆扎的技巧非常有用。



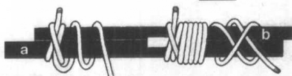
方形捆扎：当两根横梁呈直角时，用方形捆扎法相当有效。

1. 首先制作一个捆木索结，然后将绳索在两根横木上下轮流缠绕一周，再沿逆时针方向在两根横木上下轮流缠绕。
2. 缠绕三周或四周后，围绕一根横木转一大圈，然后转到另一根横木上逆向进行左右缠绕。

3. 在一根横木上打个半结，完成缠绕，然后在另一根横木上用一个酒瓶结将绳索固定。使两根横木保持直角。



圆形捆扎：用于捆扎两根并行的横木，或者用于加长一根横木的长度。首先绕两根横木打一个酒瓶结（a），然后绕着横木将绳索捆绑紧。在另一端也打一个酒瓶结（b）。捆绑好后，在绳索下面钉入一个楔子，使其彻底绷紧。如果横木是竖直的，就将楔子向下敲入绳索底下。



对角捆扎：当横木不成直角交叉时，或者需要将两根横木彼此拉在一起捆绑，在这些情况下，利用对角捆扎法比较有效。



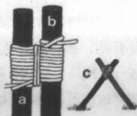






1. 首先将绳索绕两根横木成对角线打一个捆木索结。
2. 将绳索在捆木索结上面多绕几圈，将两根横木捆上，然后将绳索转到底端横木下面。
3. 继续绕对角线捆绑，然后将绳索从后面拉到一根横木的上面，在上端横木之上和下端横木之下缠绕两三圈。
4. 最后在一根方便打结的横木上面打一个酒瓶结。

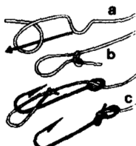
"人"字架捆扎：用于捆绑两根交叉成一定角度的横木，例如捆绑成一个"人"字形或"A"字形框架。首先将绳索绕其中一根横木打一个酒瓶结（a）。然后用绳索缠绕



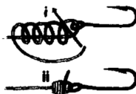
捆绑两根圆木，不宜捆绑过紧；然后将绳索拉到两圆木之间缠绕在原来捆绑的绳索上；最后在另一根横木上打一个酒瓶结（b）。将横木打开成“人”字形，拉紧（c）。用同样的方法捆绑三根木棍，可以做成一个三脚架。首先将三根木棍缠绕在一起，然后将每两根之间接缝处的绳索缚紧。“人”字架和三脚架的脚应该固定住，防止它们分散。

钓鱼结

钓线系鱼钩: 特尔结。将丝线浸泡后，穿过鱼钩上的小孔，打一个反手结，再将丝线弯曲成一环穿过反手结（a），形成一个简单的滑结（b）。将鱼钩穿过滑结（c），绕钩柄拉紧。



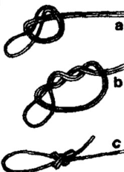
尼龙绳系鱼钩(I): 同父异母结。将尼龙线活端穿过鱼钩上的小孔，再将活端环绕固定端转四圈，然后穿过紧挨鱼钩小孔的那个绳环（i）。将此结拉紧，然后将活端多余的部分剪去（ii）。



尼龙绳系鱼钩(II): 双圈特尔结。将尼龙线活端穿过鱼钩上的小孔，然后绕固定端形成一绳环，再将活端从绳环中穿过。然后将活端在绳环环一边缠绕两圈，握着绳环将缠绕的圈拉紧。将鱼钩从绳环中穿过（1）。拉动尼龙绳的固定端使绳环将鱼钩系紧（2）。

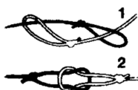


轴轧结: 用于把临时制作的鱼钩固定在鱼线上。如果鱼钩有孔，则将鱼线穿入孔中。将鱼线围绕鱼钩缠绕两圈，然后将活端穿过绳圈拉到上方（a）。将结拉紧，测试它的承受力。如果鱼钩没有孔，那么就将鱼线在钩柄下端绕一圈做成一个绳环，再从上向下制作两个半结，将活端穿过底部的绳环（b），拉动固定端将鱼钩系紧。





尼龙线绳套(I): 双股反手结。把尼龙线合成双股，形成一个线环，在其上面打一个反手结(a)。将活端从反手结穿过，并且在一边缠绕几下(b)。将结拉紧，把活端多余的部分剪掉。



尼龙绳套(II): 把尼龙线合成双股，形成一个线环。再将线环拉回绕在固定端上(i)，将线环末端折回穿过新形成的绳套中(ii)。将结拉紧，把活端多余的部分剪掉。



连接绳套: 如果两根线都有自由端，那么将自由端彼此穿到对方的绳套中(1)，拉紧(2)。如果只有一条线有自由端，那么就将一根线绕出一环，使另一根线的活端穿过此环，然后绕一下，再穿过此环，然后将每个结系紧，将渔钩系到尼龙线上。



连接尼龙线: 双三重纯结。将两根尼龙线末端并排放在一起，将其中一根线的活端环绕另一根线三圈，再拉回从两根线之间穿过(搭在另一根线的上面，放在其本线固定端的下面)(a)。以同样的方式，用另一根线沿相反的方向重复做一次，其活端朝着另一个方向(b)。将结了紧。

阅读信号

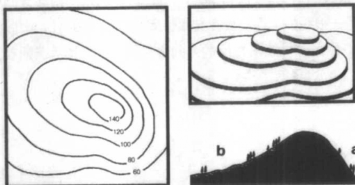
要想在野外生存，除了能够读懂地图和制作地图以外，你还需要具备解读自然信号的能力。解读自然信号可以帮助你找到出路和预测天气。

地图

选择地图要认真，要确定地图的比例符合你的要求。最重要的是，你要确定能够解读地图上给出的信息。

解读地图

海拔： 由于高度在纸张上是不能够再现的，所以地图上就用等高线来记录海拔高度，这些等高线代表的是海平面以上等距间隔的一系列点。但是等高线之间的地形情况就没有记录了。

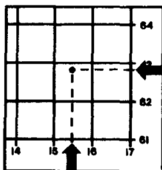


等高线彼此靠近，聚集在一起，表示地势坡度较大（a）。等高线之间间距较宽，则表明坡度较缓（b）。注意：地面上升的高度与表示它们之间距离的刻度是不成比例的（在一张比例为1：50000地图上，5毫米间距的等高线则表示1：25的坡度。）

比例尺： 典型的旅行地图比例是1：50000，也就是说，地图上一个单位距离代表着地面上50000倍同单位的距离。比例尺并不能够显示所有地形的特征：道路、通道、小溪、河流通常是以一个标准的宽度显示的。研究地图上的图例，掌握表示信息所用的方法——各种符号

都表示什么样的地形特征（沼泽、林地、建筑物）。

坐标： 地图方格网依据的或者是经度纬度或者是地面测量结果。例如，在英国陆军测量局的地图上，网格线代表1公里的间隔，对角线代表1．5公里的间隔。参照地图上相邻两边，通过坐标就可以描述所处位置。可以利用这种方式很容易告知营救者自己所处方位或者确定会合地点。



利用坐标网格线，图中的黑点可描述为15.5×62.8。地图坐标通常用六位数描述：155628。地图上如果有字母代码，必须也要描述清楚。

地图上的北方： 除非有经纬线，否则地图本身的坐标网格线并不代表南北方向。记住：指南针指向的是磁极北方而不是真正的北方——根据你在地球上所处的位置不同，两者间的差异也有大有小。如果地图上没有标明磁极北方，那么你可以根据北极星辨认出北方（参照后面“*观察天空辨别方向*”小节）。

在北半球，可以将指南针指向北极星，标出指针方向与正北方的偏差角。将指针与地图上的网格线并行放置，就可以找出偏差。如果你决定沿磁针方位行走，那么你必须得修正其中的偏差。如果不能够正确地校正方位，那么就时常对照可视的参照物特征调整自己的方位。

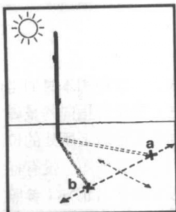
测量距离： 直线距离可以直接用有直尺量出，再对照地图的比例尺大小换算出相应的长度。记住：倾斜角为45°的斜坡，在地面地形图上每200米需另加上8.2米。

制作地图： 如果你没有地图，就自己制作一张。找到一个最佳观察点，观察周围的地形。标出山脊的数量和走向——你看不到山间的东西，所以要留出一点空隙，待你从其他方位得到其中的信息后再补充上去。

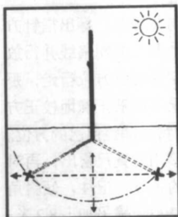
在你的地图上标出一切令你感兴趣的东西：河道、露出地面的岩层、界标、植被生长的区域。绘制捕猎的位置、动物的洞穴，以及寻找食物、燃料的位置，还有采集石头制作工具的位置。这比凭借记忆要更加方便容易。

辨别方向

大致说来，太阳是东方升起，西方落下。在北半球，中午的太阳将处于正南方；在南半球，中午的太阳将处于正北方。半球是由阴影移动的方式显示的：影子在北半球成顺时针方向移动，在南半球成逆时针方向移动。

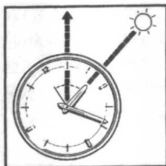


木棍阴影方法1: 在一片平整的地面上竖直放一根1米高的木棍。标出影子顶端所在的位置（a）。15分钟后，再标出新影子顶端所处的位置（b）。结合这两个位置就可以辨别东西方了——第一个位置在西面。南北方向与直线ab垂直。

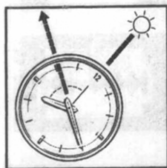


木棍阴影方法1: 早上标出第一个影子顶端所处的位置。以木棍为中心，到影子顶端的距离为半径画一个圆弧。中午时分影子将变短。下午，影子将变长，当影子顶端接触到圆弧时，标出接触点。结合第一个顶点和第二个顶点就可以辨别东西方了——早上标出的点是西面。

钟表法: 传统的钟表有时针和分针，可用来确定方向，前提是它表示的是确切的当地时间（忽略日光节约时间和常规的时区）。越靠近赤道地区，这种方法越不准确。



在北半球，将表水平放置，时针指向太阳，时针与１２点刻度之间的夹角平分线指明南北方向。



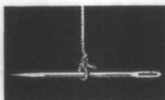
在南半球，将表水平放置，将１２点刻度指向太阳。１２点刻度与时针指向间的夹角平分线指明南北方向。

制作简易指南针： 将一段黑色金属丝（缝衣针最理想）放在丝绸上朝着一个方向不断摩擦，使其带有磁性，从而可以悬挂起来指向北方。



用磁石摩擦比用丝绸摩擦效果更好——将金属棒平滑地从一头摩擦到另一头，只朝着一个方向摩擦。

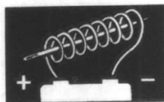




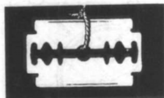
将指针悬挂在一个线圈中，这样不影响其自身的平衡。细线不能扭曲或打结。



同样，也可以使用漂浮式指针。将指针放在一张纸、书皮或草叶上，令其漂浮在水面上。



两伏或两伏以上的电源（如干电池）和一小截绝缘的电线可以用于磁化金属。将电线卷绕在指针上。如果电线不绝缘，那么就把指针用纸张或硬纸板包起来。将电线两头接到干电池的两端，持续5分钟。



刮胡刀片也可用作指针。用手掌按着刀片在皮带上摩擦，使其磁化，摩擦时要小心，然后将其悬挂起来。

用其他方法确定一个大致的北面方向，然后确定你新制的指南针的南北极，并作好标记。不时地给你的指南针充实磁力。同时总要把检测出的方向与观测日影得出的方向作对照。

观察植物辨别方向

植物能够指示南北方向。植物一般都趋向阳光生长，所以在北半球，植物最繁茂的一面朝南；在南半球，植物最繁茂的一面朝北。树干上朝向阳光一面的苔藓更绿更茂盛。

如果树木被伐倒了，树桩上朝向赤道一面的年轮间距较宽。



图示中的植物生长于南非和北极，向北方倾斜生长。



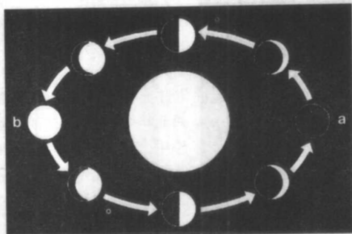
图示中的裂叶翅果菊分布于北美洲，叶片沿南北方向生长，成一直线排列。植株从南北侧面看与从东西侧面看差异是很大的。

风向指示: 如果知道盛行风向，那么就可以用它来判断方向。

如果大风总是朝一个方向刮，那么那里的植物就会向那个方向倾斜。鸟类和昆虫常常会在背风面筑巢做窝。

观察天空辨别方向

观察月亮



当月亮以28天多一些的周期绕地球公转时，由于其相对位置不同，从地球上看去，月亮的形状也会有所变化。如果月亮与太阳处于地球的同一侧时，月亮就不会反射太阳的光，称之为“新月”（a）。然后它逐渐在右侧面反射太阳光，月亮渐渐变圆变满。满月的位置与太阳的位置正好处于地球相反的两侧（b），接下来月亮又逐渐变亏，最后反射太阳光的区域逐渐在左侧减少为窄窄的一条线。

> 如果太阳还没落月亮就出来了，那么月亮被照亮的一边一定是在西面。如果月亮在半夜后出来，被照亮的一面一定是在东面。这样，夜晚通过观察月亮可以大致确定东西方向。

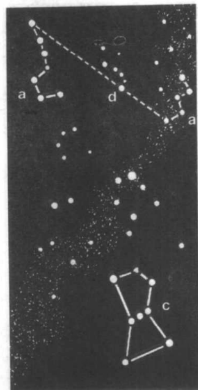
观察星星

恒星的位置是相对固定的。每隔一晚它们通过地平线的时间会提前4分钟——每月相差两小时。

在北半球，整夜都可观察到的许多星座，它们围绕着一颗似乎不动的星星旋转——那就是北极星（它是很

有用的导航标志，几乎位于极地正北方上空）。

北部星空： 北斗七星或大熊星座（a）、仙后座（b）和猎户座（c）都围绕北极星（d）旋转。其中北斗七星和仙后座是不落的星座，易于辨认。利用这两个星座找到北极星。



组成北斗七星（a）的七颗星星中最低的两颗星星指向北极星，远离北极星大约它们之间距离的四倍。

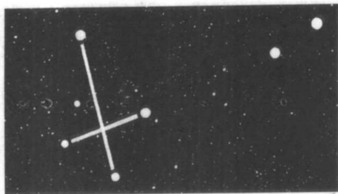
仙后座（b）的形状像字母"W"，位于北极星的另一侧，距离几乎与北斗七星相同。晴朗漆黑的夜空中，可以看见仙后座躺在银河系中。仙后座中央那颗星指向北斗七星。可以画一条线经过北极星将北斗七星和仙后座连接起来。

猎户座（c）沿赤道上空升起，南北半球都可见到。它从自己的一侧沿正南方向升起，沿正北方向落下。猎户座与北极星的距离比前两个星座与北极星的距离要远。

其他有升有落的恒星也可指示方向：在地面上竖直固定两根相互平行的木棍，其中一根较短，一根较长。沿着这两根棍的顶点观察任何一颗恒星——除了北极星。从恒星明显的运动轨迹你可以推断出你面对的方向：

明显上升 = 面对东方
明显下降 = 面对西方
沿弧滑向右方 = 面对南方
沿弧滑向左方 = 面对北方

这些只是大概的方向。在南半球，这些方向要做相反处理。



南部星空: 在南极上空没有类似于北极星的一颗恒星；但是，南十字星座，一个由五颗星组成的星座，可以提供一个辨别南方的标记。这个星座比其他十字形星座要小，它还有两颗指极星。用这些特征可以将它从其他两个十字形星座中区别开来。沿着银河系寻找到一块黑斑（煤袋）。煤袋的一边就是南十字星座。

确定南方: 沿着十字交叉线虚构一条线，向前延伸约4.5倍长的距离，然后垂直下落到地平线。如果你能够做出来的话，在地平线上固定一个永久的陆标，或者在地上打两根木桩，以帮助你在白天找到方位。

天气信号

天气比气候更加具有本土特征。两小片地区的天气有可能会有明显的不同。

海岸地区

风向早晚有规律的变化表明附近有大片的水域——有可能是海洋，也有可能是内海或湖泊。水域所在的方向与白天风吹来的方向一致（白天风从海洋吹向陆地；夜晚风向改变，从陆地吹向海洋）。

风

风能够携带某些气味（海水或植被的味道），这些气味可以提供一些风吹来地方的信息。

研究风与天气类型的关系：来自某一方向的风有可

能每次都带来相似的天气。在风向保持不变的地方，你可以借助风向确定路线；但是，要定期通过其他方式验证你的路线。

如果风很大而且干燥，那么天气状况将保持稳定；风一减弱或改变方向，就有可能下雨。

天气晴朗的时候，风力突然间明显的变化表明天气即将改变。

云

云层是天气信号中最可靠的。云层的形成主要有10种类型。下面给出了每一种类型的大致高度。在极地地区，同一种类型的云层形成的高度较底。云层越高，天气越好。下面的图形符号表示各种云层的高度。

卷积云： 看上去如同波纹沙滩。晴朗天气的预兆；通常在接下来的一场暴雨之后云层会被驱散；留下一片碧蓝的天空。海拔高度5～8千米。

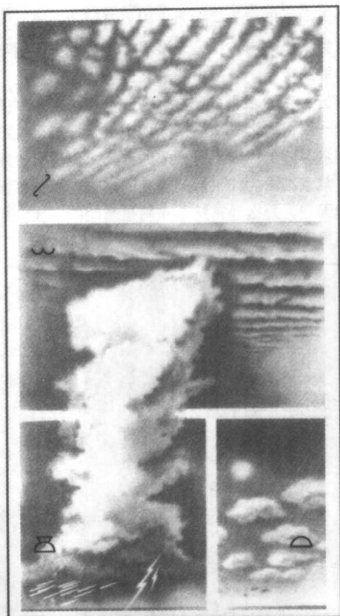
高积云： 预示天气良好。但它的覆盖范围较卷积云广，云层更厚，白中夹杂有阴影。通常出现于暴风雨之后。游荡在1.5~6千米的高空。

积雨云： 低层雷云。云色乌黑，令人恐惧。云层顶部变平，成一铁砧的形状。积雨云常带来冰雹、大风、雷鸣和闪电。上层类似假卷云，下层类似假雨层云。

积云： 很容易识别，蓬松状白云。如果彼此分离，预示天气晴朗；但是，如果云团变大，出现多个突出物，就可能带来一场突然降临的暴雨。如果在海上碧空中看到积云，通常表明陆地已经不远。积云的高度一般不超过2.5千米。

卷云： 由冰晶形成的高层束状云，这也是它看上去为白色的原因。天气晴朗时能看到。位于5~9千米的高空。

卷层云： 由冰粒形成，看上去像白色的条纹。这些条纹会在太阳或月亮周围产生光晕。如果天空笼罩



着卷云，天空变暗，卷云逐渐变成卷积云，那么就预示着雨雪即将来临。卷层云位于5~9千米的高空。

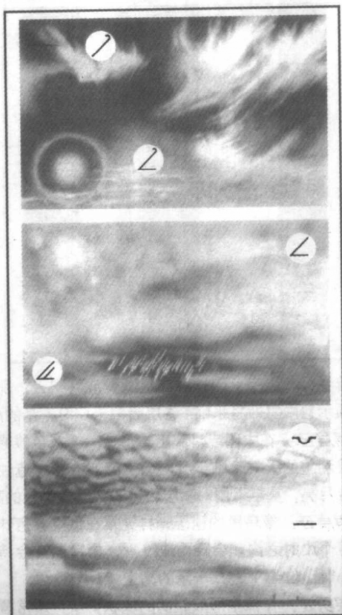
高层云： 在太阳或月亮上方形成一个灰色帷幔。如果潮湿的天气来临，云层会变暗、变厚，遮住太阳或月亮，直至下雨。高层云位于2.5~6千米的高空。

雨层云： 像乌黑的毯子一样笼罩在低空，意味着四五个小时之内就会降雨或降雪，雨雪通常会持续几小时。位于1.5~5千米的高空。

层积云： 在低空形成起伏的块状物质，通常覆盖整

个天空，但是云层较薄，阳光可以透射下来。有可能会下小阵雨，但是云层将在下午散去，留下一片晴朗的夜空。高度不超过 2.5 千米。

层云： 高度最低的一层云，在空气中形成厚薄均衡的一层，看上去像雾，人们也经常把层云说成是山间浓雾。虽然它不是一般的雨云，但是它也能够产生蒙蒙细雨。如果层云在夜间越来越厚，覆盖清晨的天空，那么通常接下来将是晴朗的一天。层云的高度不超过 2.5 千米。



天气预测

遇到恶劣的天气，对于求生者来说是致命的打击。出发前，要注意天气情况，观察风向和气压的变化。将天气情况记录下来，查看之前的天气状况，预测将来可能出现的情形。

动物对于气压的变化非常敏感，可用于预测短期的天气状况。食昆虫的鸟类晴天时常常在高处捕捉虫子，暴风雨即将来临时常常在低处捕捉虫子。白天啮齿动物反常的活动预示着有恶劣的天气。

人类有时也能凭直觉预感天气的变化。恶劣天气来临的时候，头发卷曲的人发现他们的头发会变得紧密，难于梳理。天气潮湿时，那些患有风湿病、鸡眼或类似疾病的人会感到很不舒服。

如果篝火的烟雾稳固上升，那么天气有可能保持晴朗。如果成螺旋状上升，或者升起一段后又降下，可能会有暴风雨或阵雨到来。

潮湿的天气来临的时候，声音能传得更远。降雨之前，植被的气味特别明显。

夜晚天空变红意味着大气中的湿气较少，两个小时之内是不会下雨的。清晨天空变红表明一场大暴雨即将来临。早晨灰蒙蒙的天空预示着干燥的一天，傍晚灰蒙蒙的天空意味着即将下雨。

如果天气要变晴朗，那么太阳或月亮的光环会变大；如果要下雨，光环则会变小。傍晚时分天空如果出现彩虹，那么接下来的一天将会继续晴朗。

人在旅途

本章主要讲解旅途行进中所需要的一些技能。应该与“气候与地形”一章中所讲解的技能联系起来阅读。

决定迁移

从短期来看，等待援助是较好的选择，除非当地确实十分危险，或者缺水少食，迫使你不得不离开出事地点，要不你最好还是呆在原处。如果有人受伤，资源又非常有限，那么你可以派出一个小分队，外出寻求援助，其他的人留守并照顾伤员。

从长远着想，如果无法获得营救，资源可能会逐渐枯竭，而且在同一地区呆得太久，也会增加暴发疾病的危险。考虑到这些因素，转移是明智的选择。

转移的目标将取决于你所获得的信息，全体队员的健康状况和忍耐力，还取决于当地的地形特征。要记住：最直接的路线可能不是最容易行走的路线。

如果你清楚地了解自己所处的位置，那么就向距离最近的居民点进发。如果你不知道自己在哪里，那么就沿着水路向下游行进，因为下游通常是人聚居的地方。至少要行走三天，远离原来的营地；这样，在新地点的燃料、动植物才可能未受到干扰。

离开一个营地之前，要留下一些记号表明你已经迁移（参照“救援”篇“信息信号”小节），并且说明你要迁移的地点。这样，救援人员就可以赶上你了。

迁移前的准备

囤积充足的粮食，制作蓄水容器。

缝制鞋袜和衣服，以及装载设备和各种生活用品的背包。建造一个雪橇、筏子或其它交通工具。
带上信号发射装置和遮风挡雨的东西。如果到达目的地后可以迅速搭起帐篷，那么你就可以腾出空闲采集食物和燃料了。
研究天气状况。天气稳定时出发。

哈得逊湾背袋: 这种背袋制作简单，便于携带，而且舒服。它需要用结实的防水材料制作，面积大约90平方厘米，还需要两个小石头和一根足够长的细绳或皮带套在身体上。



将石头放在防水布相对的两个角，折好角以包住石块。用细绳将石头捆紧，固定好位置。石块可以阻止细绳的滑落。把布平放在地上，把物品紧紧地卷其中。把背袋系在腰上，或斜挎在后背上。
将婴儿袋背在背上或挎在胸前。将一块长方形布底下的两个角系在腰上，将婴儿放进去，将布上面的两个角绑在你的脖子上。可以让小孩子坐在背包的外框架上。如果要携带重型设备或拖拉成年人，那么就做一个印第安人雪橇或一般的雪橇。

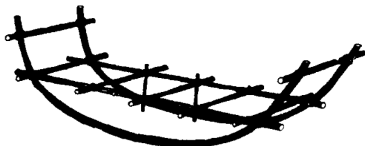
制作雪橇

雪橇在雪地或冰上使用比较理想，但也可以用于光滑的地面。可以利用失事车辆或飞机的门板和整流罩制造雪橇。把绳子系在雪橇前边滑行的部分，打一个单结套以方便拖曳——最好是前面两个，后面两个。使用之前要检查雪橇的牢固程度。



制作方法一：取两根带叉的树枝，将叉

的一边去除，然后将树枝打磨光滑，用作滑动装置。捆绑在横杆上。方法二：挑选两根较长柔韧的木条做滑动装置，按照图示的方法将其弄弯做成曲柄。无论你采用那种方法制作，至少要添加一条对角拉杆，以增加雪橇的牢固性。



计划行进路线

行走时，视野经常会受到阻碍，所以你必须猜测前方的情况。肉眼能够看到的东西也有可能误导你：远处看上去像是可以通过的斜坡，靠近时可能会发现它是不可逾越的悬崖峭壁。如果你拥有望远镜，那么就用它来观察。

爬上一棵树可能有助于你看得更远，但是支撑点要靠近树干，攀爬一根树枝前要首先试探一下。这时候你经受不起跌落的风险。

沿着河流行走

河道可以为你提供一条回归人类文明的路线，沿途一般都有可维持生命的资源。除了一些极个别的情况，河流会突然在地下消失；一般情况下，河流都有一条明显确定的路线。在河流被山峡隔断的地方，沿着河岸行进可能就不实际了。在这种情况下，登上高地，绕过弯曲的河段。

在热带地区，河边的植被非常茂密，通行比较困难。如果河流足够宽，那么用竹子或枯树建造一个筏子，漂流而下。

在平原地区，河流蜿蜒曲折，内弯部分常会形成沼泽，易于爆发洪水。如果可以，要尽量避开沼泽地，直接穿过河湾。

> 保持方向
> 选定远方的一个陆标，向其迈进。
> 要设法避开茂密的植被：在森林中确定方位是比较困难的。指南针在这时候是最宝贵的财富。
> 在一个周围环境没有什么明显特征的地区，如果你们是三个或更多人组成的团队，那么大家分开保持一条直线，相互跟着对方的脚印走，大家轮换着走前面第一段路程。不时回头看看：后面相互跟着的人应该保持一条直线。大家接力前进：走在前面的人可以休息一会儿，待后面所有的人都赶上来。
> 如果你是一个人单独行进，那么你可以回头看自己后面的脚印（如果看得见的话），从而校正自己的方位；或者你可以间隔着放置一些标志物（木棍儿、石头堆），这些标志物相互间要成一直线，这样，你就可以检查自己是否偏离了路线。
> 一旦走上高地，就坚持在上面行走，除非你确定地发现下面的线路能够使你更加容易的到达即定的方位。

团队行进

始终要按照一定的编队行进。有了一定的编队，就容易检查是否有人掉队。出发前要简单地讨论一下行进路线，并且指定团队的会合地点。

分工负责

指派一名侦察员，选择最佳路线，寻找避开障碍的通路。再给侦察员配备一个副手，他要确保侦察员保持正确的前进方向。两个人都要时常休息，由于侦察工作是非常累人的。

其他人应该两两一起行走，确保不会有人掉队。跨

越一段艰难的地势之后，清点人数是非常必要的，而且也要定期检查设备。指定一个突出的陆标作为会合点，这样，即使大家分散了也都知道到哪里会合。

速度和进程

大型团队可以先派出一支先遣小分队，负责清理道路，搭建营地。道路清理后，更易于拖拉重物和伤员。

侦察员不能走得太快。要经常休息，每走30~45分钟就休息10分钟。越过一个障碍后，要等待后面的人赶上来，检查并且调整负荷。

行走时要尽量保持步伐均衡。平稳的钟摆式的行走方式最省力，胳臂要自由摆动以保持身体平衡。地面崎岖不平时，要减小步伐；地面平整时，要加大步伐。下坡时不要跨大步。地势光滑的地方，可以利用绳索让手抓紧。在绳索上打几个抓结（参照“*安营的技巧*”篇“*绳结*”部分）可以增加安全。

夜间行进

在夜间行进是非常危险的，但有时也是非常必要的。由于看不清物体，所以很容易迷失方向。树林中通常比较黑暗，所以最好在开阔地行走（如果可能的话）。夜间看物体时，要从一个侧面看，而不要直接看整体；在漆黑一片中很难看清东西，但是物体的边缘轮廓会显现出来。

人的眼睛需要30~40分钟时间才能够适应黑暗。一旦适应了黑暗，要保护眼睛免受强光的刺激，否则夜间的视力将受到破坏。如果必须要使用亮光，可以先捂住一只眼，这样可以保持这只眼的夜视能力不消退。用红色滤光器遮在手电筒上面，也有助于你维持夜视能力。

夜间，耳朵是最好的感觉器官。河水的声音可以表明河流的流速。嗅觉也有助于辨别物体。

夜间行走的速度要慢，且每前进一步都要先试探一下。下坡的时候要拖着脚慢慢移动。

穿越山区

在多山地区，最好沿高地行走－－这样，更容易把握方向。河流两岸如果有险隘的溪谷，赤脚淌过河是很难的。最好还是爬到高处，沿着山脊走。可以下山补充水源，寻找庇护地；但是，如果你可以在半山腰获得所需的话，就不要径直走到谷底。寒冷的空气会在谷底形成一个气阱：如果你在较高的山腰选择一个遮蔽处，那么既可以省力气又可以得到温暖。如果你随身携带的有水和搭建帐篷的材料，你可以呆在高地，选定一处地方建立营地。如果河水变宽，山谷延伸扩展，那么就重新沿着河岸行走。

陡坡

穿越山坡时成“Z”字形行走。在你变换方向时，始终用上坡的脚法向前迈进，这样可以避免双腿交叉，保持身体平衡。在攀爬陡坡时，每迈出一步，双膝要紧靠，这样可以放松腿部肌肉。

下坡时，双膝弯曲，尽可能沿直线下来（如果你的速度太快，应坐下来休息一会儿，脚后跟扒着地面）。避开松散的山麓碎石。在重心移动前要确定落脚点是否可靠，不要踏在山坡的岩石或圆木上，它们可能会滚动。

如果下面没有突然的落差，可以跳跃到松软的地面上；双脚平行，双肩张开，脚跟扒地，使自己平稳地滑行。如果速度太快，失去控制，就重新跳起来继续滑行。**对于陡峭的山崖可以采用沿绳下滑法（参照“*气候与地形*”篇“*高山地区*”部分）。**

穿越丛林

在茂密的丛林中，如果原来没有路，你得砍出一条道路来。注意向下砍伐时要尽可能靠近茎的底部，两侧砍伐，让树木倒向路的两旁，避免横挡在路上。不要留下尖桩，如果有人被拌倒，锋利的竹尖甚至会致人死命。聂帕榈和藤条植物叶片的末端生有鱼钩一样的刺。一旦被刺着，身体要后退，将刺清理干净。匆忙只能使情况变得更加糟糕。

将脚部包裹好，避免被——刺伤，以及被毒蛇、恙螨、穴居的寄生虫咬中。超过一小时，咬附在皮肤上的恙螨就会引起感染。

沿水路行进

如果河流比较宽广，漂流会比沿着河岸走更容易些。长期的野外生存者应该具备制造独木舟的经验——把一截粗大树干中央部分烧空，或者做一个柳木框架，然后用桦树皮或兽皮覆盖。

木筏

一个木筏，即使结构不怎么完美，也不会轻易倾覆。

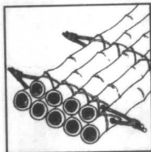
制作木筏可以用竹子、连根拔起的小树（结实坚固，不会腐烂），或者用枯死的树干的顶枝。油桶或能够漂浮的物体可以用来支撑木筏漂浮。如果找不到木材，一块防水帆布或其它防水材料也可用来制作载人的轻便小船。

决不能冒险，碰运气。在急流当中，只有真正坚固的木筏才能幸免于难。在宽阔的河面如果木筏散了架，你必须游很远才能到达岸边。出发前一定要在营地附近安全的水域检验木筏的可靠性。

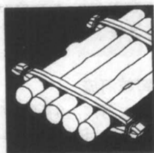
将一切设备都牢固的捆绑在木筏上或者捆绑在保险绳上。确保木筏的边缘没有拖曳什么东西——否则在浅滩它会把木筏戳坏。

木筏上的每个人都应该在腰部绑一个单结套，将自己系到保险绳或木筏上。保险绳应该有足够的长度，容许大家自由活动，但是也不要太长了以免在水中拖曳。急速穿越水流湍急、落差很大险滩时，保险绳最好解开。这样，如果木筏失去控制，大家可以游向河岸。

在浅水区，可以用两根长长的撑杆控制木筏，一个人在前角撑，另一个人成对角线在后角撑。



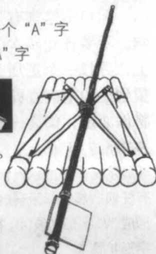
竹筏： 将粗壮的竹杆截成三米长的段，在两端与中央分别钻孔，将木钉穿进竹孔，再用麻线或藤条把每根竹杆与木钉绑牢。再做一层，将双层竹竿捆绑在一起。



夹筏： 将两根粗壮且有一定柔韧性的木棍放在地上——木棍的长度应该足以交搭住夹筏甲板的宽度。将圆木摆放在木棍上，然后再在上面放两根木棍。先将每对木棍的一边捆绑起来，然后让一个人站在上面压着木棍，将另一边也绑上。这样，就把圆木紧紧地夹在中间了。在夹棍的末端刻一个凹槽能够防止绳子的滑落。

掌舵： 制作一个短浆船舵，将其固定在一个"A"字形架子上，置于木筏的一头。用集索将"A"字形架子固定在木筏的角落上。将浆系牢，防止滑落。你可能需要在木筏上钻几个凹槽，用于固定"A"字形架子。





驾驶木筏行进

人数众多的团队可能得需要多个木筏。第一个木筏不要携带设备和生活用品，上面只坐一些身体健壮的人担当前哨的角色，报告前方的危险。

如果空气中有水雾和飞沫，则可能前方有飞瀑与湍流。而且从远方也能够听到飞瀑与湍流的声音。如果不能确定河流是否安全，应该系泊木筏，沿岸步行勘察。

到达一段危险的河段时，要将木筏上的一些东西卸载下来，从陆地搬运到下游。派一部分人员在下游安全的地方做好接应，然后让木筏自由向下游漂流。到了下游木筏也许需要重新整修，但人员都会安然无恙。

绝对不能在黑暗中驾驶木筏前进。夜间将木筏牢固地系在岸边，到远离河水的高地搭建帐篷。

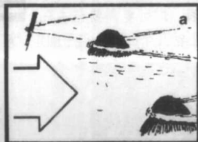
沼泽、湿地、流沙

如果可能的话，尽可能不要穿越沼泽地。如果非穿越不可，那么就从一簇草跳到另一簇草，不断地跳跃前进。如果你不幸陷入了泥沼，那么就采取蛙泳的方式游到稳固的地面。不要试图跳出来，将身体舒展开，分散重心。

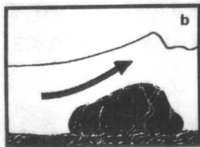
跨越河流

河流上游通常水流湍急，河道狭窄。寻找一个水浅可以淌过去的地方——用一根木杆探测水深。寻找可以踩踏的石头，但是要小心滑倒，扭伤脚踝。

河口湾常常有强大的水流，而且容易受到潮汐的影响。不要在此淌水过河，除非你有小船或木筏。溯流而上，寻找一个更加安全的地方。不要径直地对着你所期望到达的地点立即淌水过河——要考虑到，水流有可能将你冲走，偏离一段距离。



研究水流：河面上水流的运动能够显示出水下的水流情况。水下有任何凸起物体阻碍时，水流会形成“V”字形水波(a)，在下游“V”字形扩宽。



某处波浪似乎总停留在同一个位置，那么在其下面一定有一块巨石(b)。



靠近水面的水下障碍物会在其下游产生旋涡。如果一块巨型圆石挡在向下倾斜的河床上(c)，这些涡流会在障碍物的下游产生强有力的回旋。这是相当危险的。



冰冷的水是个鬼门关

如果水温过低，不要轻易趟过或游过深水区，这很可能会致命。可以制作一个木筏过河。或者河水很浅，仅会弄湿双脚，你才可以考虑趟水过河，过去之后立即将鞋袜烘干。

淌水过河

无论一段河水有多么浅，都不要低估它。手里拿一根木棍有助于保持身体平衡。将裤腿卷起，高出水面，可以减少阻力；或者干脆脱下来，免得到对岸再烘干。最好穿着靴子——穿着靴子比赤脚更容易抓紧河底。解开背包的腰带，当你被冲倒时，立即挣脱它；但不要将背包丢弃，冲倒时可以借助它直起身子。

稍稍侧过身子，侧着身体向对岸的目的地进发。这样，可以借助水势到达对岸。不能大步跨越，侧身拖着脚慢慢前行。用棍棒试探河水的深度，探测落脚点是否牢靠。

一个团队集体趟水过河时，应由身体最强壮者带头，大家依次排列在后。后者抓住前者腰部衣物，慢慢向前移动。另外一种方法是，所有队员胳臂搭胳臂排成一列，

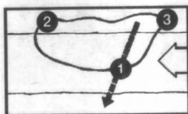
共同抓住一根树枝或长杆以保持队列成一直线。这样，可以面对着河岸向前移动。只有第一位成员身侧阻挡水流，整个团队保证了大家的平衡。



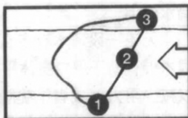
当心潜藏在水下的树枝，一不小心就会给绊住，失去平衡。当你被水流冲刷到一障碍物时，你可能会感觉到水流巨大的力量，整个身体将会被束缚住动弹不得。

借助绳索过河

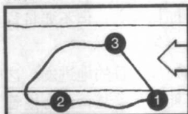
你需要一个大大的绳套，长度应为河流宽度的三倍，而且至少得有三个人——最强壮的一个人先淌过河，另外两个人尽可能控制住绳子让其保持在水面上；另外，如果第一个人淌水有困难时，岸上的两个人可以将他拉到安全的地方。



第一个淌河的人应该将胸部绑在绳套上。其他两个人不绑绳。根据需要，他们将绳子逐渐放松。身体最强健的人应该第一个过河。



到达对岸时，队员1将套在自己身子上的绳子解开，队员2绑上绳子，开始过河，由另外两个队员控制住。每一个队员都可以用这种方法淌过河。



当队员2到达对岸时，队员3绑上绳子，开始过河。队员1承受大部分拉力；队员2站在一边防止出现任何意外。

危险的河流

除非别无他法，否则不要轻易淌水过河。要认真选择正确的泅渡地点。

避开难以攀爬的陡峭河岸。

避开水中障碍物。

外湾的水流最急，而且此处常常会被冲刷出陡峭险峻的河岸，使登岸成为泡影。

寻找相对平缓的水域－－有鹅卵石的河滩可能最适合趟水过河。

游到对岸

如果你不会游泳，那么就别尝试这种方法了－－依靠他人和使用漂浮物帮你过河。即使是游泳能手，也要使用漂浮物帮助你节省体能和保持物品的干燥。游泳时不要把所有的衣服都穿在身上，过河后，你需要换上干衣服保暖。

确保你的登陆点有沙滩或者有什么东西可以抓取，将你拉上岸。在水中要避开纠缠的树枝，它们很可能会将你困住。从靠近上游的地方下水，让水流推动你，把你带到目的地。

通过观察水中漂浮的圆木和漂流物，估计水流的力度。寻找水下障碍物和旋涡。在水中如果遇到水草，采用爬泳将其剪断。一旦前面一个强壮的游泳能手开辟一条道路后，其他的人就可以随之依次通过了。

漂浮辅助

油箱、塑料瓶、圆木－－任何能够漂浮的物品都可加以利用。将衣物填充到一个防水口袋中，里面留下充足的空气空间，系住袋口，打折后再系紧。趴在口袋上面，双腿游动，向前推进。

用嫩树枝和稻草堆积在防水布中央，从而产生多个充气包，再在上面堆上衣物和装备，然后将布袋扎紧。不要尝试着坐在上面，或将全身的重量压在上面。

将团队分成四人一组，将每个队员的背包捆在一起，用于支撑伤员或不会游泳者。

如果没有防水材料，那么就制造一个小木筏或轻便小舟，将

随身携带的物品放在上面漂流。把所有的物品捆扎在一起。如果物品较重，那么就制造一个双层木筏，这样，即便是下层沉在水中，上层的物品仍然可以保持干燥。

海上生存

地球表面约有五分之四的面积为水域——地球上最难以生存的环境。寒冷的海水和刺骨的海风会使你的体温急剧下降。如果没有一定的装备，独自一人处在寒冷的大海中显然生机渺茫。

如果你知道自己所处的位置，你也许能够预测洋流将把你冲向何方。暖流（例如墨西哥湾流）中常常会有丰富的鱼类等海洋食物，就像是在海岸的水域。如果你没有办法将海水蒸馏净化，那么淡水将是困扰你的一大难题。

放弃轮船

登上轮船后，你就应该演练如何操纵救生艇。甚至是在一艘小船上，船上的每个人都应该熟悉救生设备的操作和救生程序。

如果有信号发出，需要放弃轮船，那么就立刻穿上暖和的衣服（最好是羊毛衣服），戴上帽子和手套，将脖子裹上毛巾。如果来得及，拿一个手电筒，抓一些巧克力和硬糖果。不要惊慌，登上救生艇的时候要秩序井然，这样速度更快，而且也能使大家保持镇静。能带上的设备都带上。穿上救生衣更有利于漂流。

离开轮船之后，再给救生衣充气。在小船上应该始终穿着救生衣。如果你不得不跳向船外，那么先扔一些能够漂浮的东西到船外，然后跳到它的附近。如果没有救生衣或救生带，那么给衣服充气也有助于漂浮——尽管人们通常建议下水之前要把衣服脱去，但是，为了漂浮，还是穿上衣服的好。

如果你不慎落水，要保持身体漂浮在水面上，然后

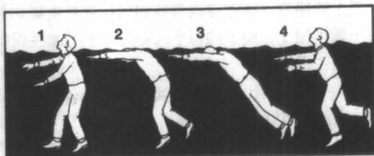
设法引起他人的注意。在水上，声音传播的效果很好——大声呼救并且拍击水面。在水中，用一只手臂挥舞（不能用两只手，否则你会沉入水底）。保持移动更能引起他人注意。多数救生衣上都有口哨和发光装置。

水中漂流

划水的速度要慢，要平稳。如果抛弃沉船或飞机，那么要逆流向上游，远离残骸。同时还要远离漂浮的燃油。如果海面已经起火，那么就跳进水里，逆风向前游。采用蛙泳迎风前游，拍击水面，将火苗击离头部，趁隙抓紧呼吸。最好在水底潜游，直到脱离险境。

如果水下可能发生爆炸，则采取仰泳方式以降低伤害。

如果能够看到陆地，身体放松，采用漂浮的方式，等到涨潮时顺势上岸。



如果海面波涛汹涌，那么：

1. 在水中直立，深呼吸一次。
2. 将脸埋在水中（闭上嘴），手臂向前伸，保持与水面水平。
3. 保持这样的姿势放松，直到你需要换气。
4. 让头浮出水面，踩水，呼气，吸气。然后再恢复原来放松的状态。

制作漂流袋： 用裤子临时制作一个简易的漂流袋。在裤脚处打个结，绕头顶甩动裤子使其充满空气，然后抓着裤腰塞入水中将空气压在里面，让两条裤腿作浮水圈。

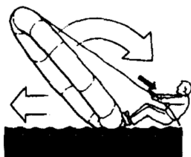
立即行动： 一旦离开失事船舶，立即给橡皮艇充气。

如果没有橡皮艇，尽可能抓住漂浮的船舶残骸作木筏使用。利用一切可以抓到手的东西，如皮带、鞋带、多余的衣服，将这些东西绑在一起。打捞漂浮的设备。

给橡皮艇充气

许多橡皮艇是能够自动充气的。如果不能够自动充气，会配备一个打气泵。橡皮艇通常由多个节段组成，所以上面会有多个充气孔。

登上橡皮艇: 如果处于水中，游到橡皮艇的尾部而非两侧，先把一条腿放在边上，然后翻身滚入。不要直接跳到橡皮艇上，这样做很容易损坏橡皮艇。较大的橡皮艇的一侧有一根正位索。从对侧抓住正位索，双脚抵住橡皮艇，用力向后拉正位索。然后橡皮艇会升起并且翻过来，一时间会将你打入水底。如果海面风高浪急，要翻动橡皮艇是极为困难的。



如果要将别人拉上橡皮艇，抓住其肩膀，让其一脚抬至船尾，然后滚入。不要让落水者抱住你的脖颈－－他很可能会将你拉下水。将落水者拉到橡皮艇上之后，将大家包括你自己系到橡皮艇上面。

确保橡皮艇充足了气。橡皮艇应该结实坚固，但是不能像岩石那样坚硬。如果橡皮艇没有充足气，那么你可用嘴给它充气，或者用打气泵。橡皮艇的充气阀门是单向的，取下保护盖后里面的空气是逃不出来的。

检查橡皮艇是否漏气。如果漏气，在水下会产生气泡，在水面以上会发出嘶嘶声。可用橡皮艇工具包里的螺旋式锥形塞堵住漏气孔。也应该准备有橡皮补丁和橡胶粘合剂。

每天都要检查一遍橡皮艇的充气情况，看是否漏气。如果橡皮艇下面漏气，那么要游到底下，将锥形塞塞进孔里。

海上漂流

木筏、小船、橡皮艇能够容纳的人数有限。上面承载的人数不能超过这个限制。

应该首先将婴儿和身体虚弱的人放到救生艇中，然后再承载年富力强的人。一旦船已满，余下的人员只能在水中坚持。水中的人要不时地与救生艇上健康的人交换位置。

将所有工具设备都装进贮藏箱，捆扎牢固。检查是否有容易损坏充气艇的尖锐物体露在外面。受潮容易腐蚀的物品要放在防水器具中保存。

检查信号发射装置：回光仪、信号弹等。

一旦发出求救信号，给出了方位，就尽力保持自己的位置。可使用一个海锚，从船上放出后将控制住船体，而且会使漂流速度下降。用任何重物捆绑在一条绳子上可以临时制作一个简易的海锚。把衣服绑到一个短浆上，打一个平结。

如果看到海岸，赶快向海岸进发。

海上求生要点

自我保护：避免受到恶劣天气的伤害和皮肤爆晒的危险。

确立方位：设法确定你所处的位置，确定引起救援人员注意的最佳方法。

淡水供应：清点存水量；立即计划，实施定量供应；收集雨水。

食品供应：不要进食，除非你的淡水供应充足。检查食物的供应量，安全储存。开始打渔。

自我保护

保留一个航行日志：记录下幸存者的姓名，事故发生的日期、时间、地点，天气状况，打捞的设备。记录每天看到的东西和环境状况。

气候寒冷： 身体立即脱离水面。尽可能保持橡皮艇的干燥，把里面的水舀出去。如果橡皮艇里面没有内置帐篷，那么就用一切可以获取的材料赶制一个防风蓬，防止海水溅进橡皮艇。

将湿衣服晾干。如果没有干衣服可换，那么就把湿衣服中的水尽可能挤出，再穿到身上。把任何可能的东西包裹在身上，以保持体温，例如裹上降落伞或帆布。如果是一群人，大家要蜷缩成一团。为了保持血液循环，可以做一些小幅度的运动，但不能破坏救生艇的平衡。

气候炎热： 在强烈的阳光下应该将皮肤遮盖起来。将头和脖子都盖起来，以免太阳灼伤。保护眼睛免受强光的刺激（参照“*气候与地形*”篇中的“*干旱地区*”部分“*衣服*”小节）。白天将衣服弄潮湿可以降低体温，但是夜晚一定要穿干燥的衣服，因为在热带地区，夜晚可能会非常寒冷，而且黑夜来得特别快。长时间的接触海水会引起皮肤溃疡。

空气遇热能够膨胀，所以天气炎热时，要将充气艇中空气放一部分出来。晚上凉爽时，再充一部分气。

航行

如果你已经发射了求救信号，或者你处在正常的航道上或航道附近，那么就停留在附近等待72个小时。如果没有获救的希望，那么趁着还有体力立即向前航行。估计最近的一条航道在哪里，然后朝着那个方向航行。你的船只将随着风和海流一起前行，每天的航程一般不会超过9~13公里。带上海锚，用短桨作方向舵。如果风向与你选定的方向相反，那么就放下海锚以保持方位。

在决定停留还是航行时，要考虑以下因素：

是否发射了求救信号？救援人员知道你的位置吗？你知道自己所处的位置吗？天气状况是否适合搜救？有没有其它的船只可能经过？食品和淡水供应还能够维持几天？

利用海风： 给橡皮艇充足气，高高坐在上面。如果有必要，可以制作一个简易的船帆，但是不要将帆底边缘固定。抓住帆底绳索或帆底，如果一阵大风过来，可

随时放松，不致使救生艇倾覆。

在波涛汹涌的海面： 从船首将海锚抛下水，使船只总是顺着风势以防倾覆。保持低的姿态，不要坐在船边、站立或突然移动。将多个木筏或橡皮艇捆绑在一起。

安排一些人轮流担当瞭望的角色，时刻注意观察周围的船只、飞机、陆地出现的迹象、海草、鱼类、鸟类和残骸漂浮物，甚至在夜晚也额有人守望。他们还需要检查橡皮艇是否有漏气或擦伤。每人每次守望的时间不应过长，以免疲乏困倦，注意力不集中。

陆地标志

晴朗的天空如果出现了积云就说明距离陆地不远了，因为积云很可能会在陆地上空形成。在热带水域，云层下方可能会产生绿色的色彩，它是由浅水区的珊瑚礁反射太阳光形成的。

一只飞行的孤鸟可能是被恶劣的天气吹离了惯常的路线。但是很少有海鸟会睡在海面，或者飞离陆地达１００英里以上。海鸟大多在中午之前远离陆地，下午返回。连续的鸟鸣通常预示着陆地已经不远了。

海面上漂浮有植物，例如椰子，说明附近有陆地；但是，这些漂浮的植物也可能是被海流携带来的。

海流方向的改变可能是由一个岛屿周围的潮汐引起的。如果风向不变，海浪却逐渐减弱，这说明陆地就在上风面。

如果海水中夹杂着淤沙淤泥，它们很可能来自大江大河的河口。

发射求救信号

使用信号弹、染色的标记和任何形式的运动引起海上其他人的注意。

如果你没有信号发射装置，那么就挥舞衣服或防水油布；如果海水平静，还可以猛烈地搅动海水。在夜间或者在大雾笼罩下，用口哨与其他幸存者保持联系。

如果救生艇上有无线电传输设备，那么在它的侧面一定印刷有操作说明(参照“*救援*”篇“*发射求救信号*”部分)。

能够释放染色的海上标识器只能在白天使用。这些颜料通常可以在三个小时内保持色彩鲜艳。

烟火释放装置一定要存放安全，保持干燥。使用前要阅读说明书，小心发生火险。发射信号弹时，不要向下指，也不要指向自己或他人。只有在你确定有人会看到时，才发射信号弹。当飞机向你飞来的时候发射，不要在飞机离你而去的时候发射(参照“*救援*”篇“*信号弹*”小节)。

健康问题

皮肤遭受爆晒和严重脱水是海上生存的最大问题。

便秘、小便困难或者小便失禁都常常会被你遇到。不要试图治疗这些疾病，否则你可能会失去更多的体液。

如果感到恶心，不要试图呕吐。绝对不能诱导强行呕吐。

皮肤长时间的浸泡在盐水中，会出现脓肿，长疖子。不要将其刺破，也不要挤压。不要经常浸泡在盐水中。如果皮肤有炎症或出现溃疡，不要在海水中浸泡。

保护眼睛免受强光的刺激。如果眼睛感到酸痛，用布蘸一些海水敷在眼睛上，让眼睛得到休息。但是不要敷得太久，否则会令皮肤感到酸痛。

如果双脚长时间被海浪冲刷，就会出现战壕足病(参照“*健康*”篇“*严寒气候带来的危险*”部分)。适度的运动有助于保护双脚，而且可以防止冻伤或晒伤。休息时，要盖好身体，守望时，要轻微活动四肢。

淡水供应

即使你的淡水充足，也要立即分配一下，定量供应。在救援到来之前，或者淡水能够得到补充之前，不要增加供应量；因为你也不知道自己得在海上持续多久。

淡水配给量

第 1 天：不饮水。身体中储存有一定的水。

第 2~4 天：如有可能，饮用 400 毫升的水。

第 5 天往后：每天饮用 55~225 毫升水，依气候和淡水的多少而定。

喝水的时候，要首先润湿嘴唇、舌头和喉咙，然后再下咽——大口的吞食会让你呕吐。

减少用水量： 尽量减少出汗。利用海风和海水让体温下降。如果天气太热，并且海水是安全的，那么就从船边下海用水浸浸身体；但是，首先要检查安全带。身上应该始终系着安全带。留神危险鱼类的袭击，并且你要确保可以及时返回船上。

如果你晕船，感到恶心，那么就立即吃一些抗晕船的药（如果随身携带的有的话），因为呕吐将使你丧失宝贵的体液。

如果你的淡水供应较少，那么要减少进食（参照“*生存的基本条件*”篇“*怎样保持水分*”小节）。

收集淡水： 用帆布或塑料带赶制一个贮水池，全天 24 个小时收集雨水。夜晚，将帆布架起来，四边折起，用于收集露水。在容器里尽可能多地储藏水。先饮用小船上水坑里的水。但是，海面波涛汹涌时要小心，淡水有可能被海水污染。

海里的冰可以产生饮用水（参照“*生存的基本条件*”篇“*冰雪融水*”小节）。夏天，老冰熔化后形成的池塘里的水是可以饮用的（如果这些水没有被海浪喷溅过的话）。饮用前先仔细尝一尝。

你也可以从鱼的身上获取淡水（参照“*生存的基本条件*”篇“*动物水*”小节）。

处理海水： 救生设备中可能会有太阳能蒸发器和脱盐药片。立即布置太阳能蒸发器；但是，如果天气状况对于蒸发不利，而且接收露水或雨水的装置没有成效，只

有这时才使用脱盐药片。

不要直接饮用海水。
不要饮用尿液。
不要饮酒。
不要抽烟。
不要进食，除非有足够的淡水。

忍受过缺水少食时期的最佳方法就是睡觉和休息——但是，要确保白天有充足的荫凉庇护。如果海面状况很糟糕，波涛汹涌，起伏不定，那么就将你自己与救生筏系在一起，盖上任何可以覆盖的东西，最好能够驶离风暴区。设法放松、休息。

食品供应

一切应急食物都要小心保存，直到迫不得已时才食用。设法依靠海上生物生存。海里有一些鱼很危险（参照“*健康*”篇“*危险的水生动物*”部分），但是在开阔的海域，鱼类一般是可以安全食用的。靠近海岸的地方，有些鱼非常危险，而且有毒。

钓鱼
不要将鱼线缠在赤裸的双手上，也不要将它绑在充了气的橡皮艇上。粘上盐分的鱼线就像利刃，能够将手或橡皮艇割伤。宰杀鱼的时候要戴上手套，或在手上缠一块布，这样可以防止被锋利的鱼刺刺伤。
有些鱼类和海龟常常会被橡皮艇的荫凉吸引，游到船底休息。将渔网挂在船只的龙骨两端（需要两人抓牢两端）。
临时制作简易的鱼钩（参照“*食物*”篇中“*渔猎*”部分“*钓鱼*”）。如果使用金属匙和旋式诱饵，要不断放开鱼线和卷绕鱼线，让其保持移动。让“诱饵”沉在水下，然后再收回。

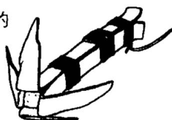
鱼肉很容易腐烂，所以必须得趁新鲜食用；如果空气干燥，可以将鱼肉放在太阳底下晒干，供以后食用。晾晒之前要将鱼的内脏去除，清洗干净。

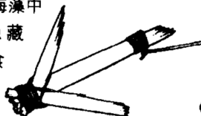
鸟类： 救生艇是一个潜在的栖息地，可以将鸟类吸引来。保持安静，待鸟儿安定下来之后，将它们抓住。



用鱼将一个菱形的马口铁吞饵包起来，拖曳着以引诱鸟类。鸟儿一旦吞食吞饵，它的咽喉将被卡住。

海藻： 海藻沿海岸线以漂浮的形式生长。天然海藻坚韧难咬且多盐分，难以消化；海藻能够吸收液体，所以淡水缺乏时不要食用。海藻中还会隐藏许多食物，如小鱼、小虾、螃蟹等。这些十足类动物隐藏在海藻中很难辨认，因为它们的身体也染成了褐色，与海藻的颜色相同。







制作一个简易的抓钩：用绳子绑上一些木块或金属残骸形成多个钩子，在后部系上一根绳索，然后拖在船尾，或扔在海藻中。也可用它来收集其他的残骸漂流物，加固救生筏。

危险的鱼类

有毒的鱼类： 许多珊瑚附近鱼类的肉含有毒素（不要食用其肝脏、肠、卵）。无论怎么煮都不可能将其毒性中和。它们的肉无味，所以标准的可食性测试也是没有用的。不要因为看到小鸟能够吃一种鱼，就认为这种鱼是无毒的。比较起人类，鸟类和猫对于毒性不太敏感。

中毒的症状有：嘴唇、舌头和四肢感到麻木，皮肤

奇痒，冷暖感觉失调（热东西摸起来发凉，冷东西摸起来却发烫）。接下来可能会出现恶心、呕吐、失语症、眩晕和瘫痪。而且可以致命。

攻击性鱼类： 其中包括梭鱼，夜间梭鱼会向着灯光或发亮的物体猛然攻击；还有巨大的海鲈和海鳝。海里面的蛇是有毒的。

鲨鱼

海上的幸存者很容易受到鲨鱼的攻击。如果海里的食物充足，鲨鱼一般是不会很凶残的。大多数海里的鲨鱼都比较胆怯，用木棍猛戳一下就会把它们吓跑，特别是戳着它们的鼻子。但是，如果你在海中引起一阵骚乱，可能会把鲨鱼吸引来。

鲨鱼一般在海底觅食，但是饥饿的鲨鱼也会追踪鱼来到海面，进入浅水区，此时此刻饥饿的鲨鱼是非常危险的。

鲨鱼通过嗅觉和波的振动确定猎物的位置，常常在夜间、黄昏和黎明寻觅食物。它们常常猎食容易捕捉的猎物（受伤的鱼类和掉队者），通常会受到其它动物的血液、身体排放的废物和垃圾的吸引（它们常常会吃扔到船外的废物垃圾）。微弱的运动会引起它们的注意；强烈的有规则的移动以及巨大的噪音将会把它们赶走。人类的长相对于鲨鱼有一种新鲜感，衣服产生的形状令它们感到困惑。一群人穿着衣服聚拢在一起要比单独一个人更安全。如果鲨鱼与你保持一定的距离，那是因为它很好奇。如果它向内打转，突然游动，则极可能进行攻击。

自我防护鲨鱼攻击：在水中

在海水中，不要将身体产生的废物排放到水中。如果你必须小便，那么就短促的尿一阵，然后离开，再尿一阵，两段之间足以让尿液扩散。

将大便收集起来，然后抛向远方。设法在口中含着呕吐的东西，重新吞回肚子里，或者抛到远处。如果你必须在水中游泳，那么就猛烈地划水，避开鱼群。
如果是一群人在一起，大家要紧紧聚拢在一起，面向外。用脚后跟脚踵踢击鲨鱼。将手握成杯状，拍打水面。将头埋在水下，大声叫喊。如果你随身携带有刀子，让鲨鱼将其吞到口鼻中，或者刺向鲨鱼的鳃或眼睛。

自我防护鲨鱼攻击：在船上
如果周围有鲨鱼，那么就停止钓鱼。不要向船边扔废物垃圾。撤手带有诱饵的鱼钩。不要将胳臂或腿拖曳在水中。如鲨鱼试图攻击，用桨或木棒击打其鼻部。注意：一条大鲨鱼可能会一口将整个橡皮筏吞掉。
如果你钓到一条小鲨鱼，把它拉到船边，将头部拉出水面，重重的击打，然后再靠近多击打几下。但是，对于大鲨鱼不要试图这样做。大鲨鱼不仅会伤害你，而且也会伤害到你的船只。把鱼线割段，舍弃一部分——大鲨鱼翻滚挣扎不久就会招来它的同伙。

登陆

接近陆地时，首先要选好着陆点，使船只易于靠岸或可以弃船游到岸上。放下船帆，朝向海岸放下海锚，放慢船速。避开岩石。不要迎着太阳光登陆。

有微弱海浪拍打着的倾斜的海滩是最理想的。设法在大浪的背后航行。为了防止被迎面扑来的海浪吞没，要用力划桨，但不要穿越正携带你前进的浪头。如果海浪浪过大，将船头掉转朝向海洋，划桨插入一个迎面到来的波浪。

注意观察地势：高地、植被、水道。如果有搭档，选择一个集合点，防止你们被冲散。不要企图在夜晚登陆，这样做太危险了。等候到黎明。

如果你漂流到河口，设法靠岸。否则，回潮有可能将你重新带回海洋。将海锚收回，尽量减轻船只的重量。舀出船舱中的积水，最大限度地给橡皮艇充气，这样能更好利用潮汐的力量。

如果退潮，你被卷回海里，那么在橡皮艇中装一些水，将其压稳，抛下海锚。

注意将自己绑在救生艇上。这样，即使救生艇被打翻或损坏，你受伤昏迷，仍然可能有一线生机。但是，如果你单独一个人被打落在水中，而且被摔打到岩石上，你有可能会丧命。

如果从波涛汹涌的大海里游向海岸，一定要穿着衣服、鞋子和救生衣。将腿提起，膝盖弯曲，让鞋底承受岩石的冲击。

救援

要想获得救援，首先得让他人知道你的境遇和所处的位置。一旦联系上救援人员，你就能够传递其他更多的信息了。

发射信号

SOS（Save Our Soul，“救救我们”的缩写）是国际上通用的求救信号。Máyday（来自法语maidez“帮助我”）是国际通用的无线电求救信号。

无论什么信号，只要重复三次都可以用作求救信号：发射三个闪光弹，或者三柱烟；三声鸣笛，三声枪响，或者三次灯光的闪耀。如果使用声音或亮光传递信号，两组信号之间要停留1分钟。

发报机： 橡皮艇、救生筏和救生衣上常常配备有发报机，在短程之内，它可以发出信息表明你的位置。要小心保存电池，避免浪费珍贵的电力，直到有机会被接收再发出信号。如果有远程发报机，每隔一段时间就发射一次求救信号。频率通常预设在121.5 — 43兆周，射程大约为32公里。便携式VHF无线电收发机仅能与位于同一线上的地面站台发生联系，且中间不能有任何障碍物（尽管有时可能在某一战略制高点上建立一个永久性的中继站）。这种设备通常都调好了高山救援频率，出发之前程序就已经建立。

如果你随身携带了发报机，查看电池情况。车辆发动机是否可以发电，或者是否能够为电池重新充电？为了减少电力损耗，要有计划地送出一定模式的信号，而不要长时间连续发送信号。

国际上通用的高山求救信号是每分钟六次鸣笛（或

六次挥舞示意、六次闪光信号等等。）发射六次信号后停止一分钟，然后再重复。

确立施放信号地点

施放信号要考虑地形地势。施放灯光信号要选择在制高点。可在山脊上架设一个异乎寻常的物体，吸引注意力。

飞越山区的时候，飞机多从山下飞向山脊，所以一部分斜坡就可能隐在山脊后，飞机飞临时也很难察觉。在山顶施放信号应该能够从各个方向被观察到。在水平地面或山坡上摆放一些显眼的标记物。

车辆或飞机残骸：抛锚的汽车或坠毁的飞机可以为发射信号提供有利的帮助。燃料、汽油和液压油都可以燃烧。轮胎和电绝缘体可以产生浓烟。玻璃和铬可以用作上好的反射器。救生衣、橡皮艇和降落伞都是引人注意的东西。在容易看到的位置摆放一些鲜艳的会发光的物体，吸引他人的注意。

在夜间，将灯光打开。如果电量不足，就让头灯闪烁，保留一定的电力，并且可以鸣笛。

火光和浓烟：一旦有伤病急需治疗，而且遮盖的物体备妥之后，就要立即点燃信号火。为营火和信号火收集燃料。

燃放三堆火，摆放成一个正三角形。如果没有条件摆放成三角形，那么一组明显分离的火堆也行。如果燃料短缺，那么就只点燃营火。

信号火的燃料应该妥善保存，保持干燥，有飞机经过时立马点燃。借助一些易燃物让它们迅速燃起(参照“安营的技巧”篇“火”部分)。

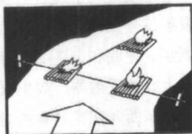
汽油可以用作引火物，但是不要将其直接倾倒火堆上。将一块浸泡了汽油的破布放在火堆中助燃。不能立即点燃，一定要将油罐拿开到一个安全的距离。等待几秒钟后，点燃破布。如果第一次点不着，将易燃物拿开，检查是否有火星或余火，然后再加一些汽油。

在火堆附近准备一些绿色的树枝、汽油或橡胶，如果需要的话，用它们制造出浓烟。

如果是在茂密的草丛中，或靠近树林，要在每个火堆周围建一堵土墙，将火围起来。

不要在树林中点火，因为浓密的树荫将会把信号遮挡。把火堆放在空旷地上。

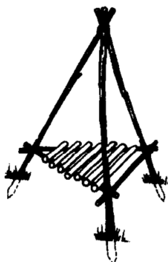
如果是在湖泊或小河边，那么就造一个小木筏，将其位置固定，将火堆放在上面。火堆沿水流方向成一箭形排列。



火把树： 将孤立的小树点燃用作信号火。用干树枝或日久的鸟窝在树枝之间搭建一个火堆。它将把树叶点燃，产生浓烟。在枯朽的树木基部点火，能够持续很久，但是要提防森林失火。森林一旦失火，不仅造成很大破坏，而且你的生命也可能面临危险。

耀眼的锥形火： 在醒目的开阔地带竖起一个三脚支架，上面设置一个平台安放火堆，用绿色树枝覆盖，以保持这一锥形物的干燥；火烧起来将非常旺盛，并且释放浓烟。用颜色鲜亮的材料将整个锥形物覆盖起来，例如用降落伞覆盖，这样，它本身在白天就能够吸引人的注意力。点火时，将覆盖物抽走。但是，第一次点火你也许不能够引起他人的注意。

维护好三脚支架，确保木材干燥。将支柱钉入地面，防止大风将其刮倒。点燃的锥形火在好几英里之外都能看到。在毫无遮掩的地带，用织物制作一个锥形帐篷，顶端开一个浓烟和热量的出口，从而控制火势。从侧面加燃料，防止遮住火光。



利用残骸帮助发射火光信号： 将一堆火放在一块金属上。金属被烧热之后，它能够增加对流，从而使火燃烧的更旺。如果将一块金属打磨，它可以被用作反射器，从而增强亮度。

浓烟信号

白天，浓烟是良好的定位器。将发烟的材料准备好，随时添加到火堆上。浓烟不仅有助于救援人员找到你，而且还可以显示地面的风向。确保浓烟位于营地和你布置的任何信号的下风向，否则浓烟会将它们遮挡，从上空看上去模糊不清。

白烟能够与黑色土地和森林形成明显对比。利用青草、树叶、青苔和蕨类植物可以产生白烟。潮湿的材料能够产生良好的浓烟火，例如潮湿的坐垫能够长时间发烟燃烧。烟雾也能够驱赶昆虫。

黑烟与雪地和沙石能够形成鲜明对照。用橡皮或汽油可以产生黑烟。如果由于大气的原因使黑烟只能溜着地面跑，那么就将火堆架起，增加它的高度。热气流会将烟雾带到一个相当的高度。

要有想象力： 在河流上，一个引人注目的漂流物携带一定的信息，也能够引起他人的注意。例如，一个小木筏上挂一个颜色鲜亮的帆，写上 SOS 的标志。

> 如果救援无望，而且你开始独立返回，那么要留下明显的迹象，向救援人员暗示你行走的路线。要靠近正常的飞行路线或走在开阔的地面上。

信号标志代码

地对空信号

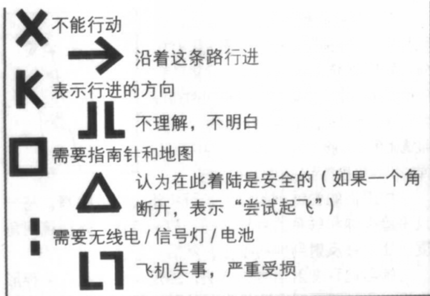
用下列信号在白天吸引他人注意，即使你睡着或受伤也要施放这些信号代码。尽可能把这些符号做得大而引人注目。建议将每一种符号做成 10 米长、3 米宽，并且两个符号要间隔 3 米。

将信号布板码放在开阔的地方，不要放在陡峭的溪谷或沟壑中，也不要放在反坡。利用你生存箱中的标志板制作这些符号，或者临时简易地制作。将残骸摆放成一定的符号，或者在地面上挖沟制作符号标志。挖沟时，将泥土堆积起来，以增加阴影的深度。利用能够岩石或树枝将沟渠突出出来。在雪地，用脚踩踏出一些符号标志，将会一直保持到下一场雪来临。

一旦取得联系，飞机上会发出信号，用符号“A”或“Y”表示肯定回答，用符号“N”表示否定回答，或者飞机上会用莫尔斯电码或肢体信号进行回答。

地对空信号标志

符号	含义
I	伤情严重——立即撤离伤员，也可表示急需医生
II	需要医疗用品
F	需要食品和水
N	表示否定(No)
A	表示肯定(Yes)—(用字母 Y 也可以被理解)
LL	一切都好

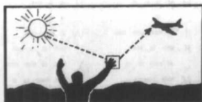


夜间信号：夜间可以用可燃物质施放信号。在泥土中、沙地里、或雪地挖掘出一个 SOS 标志（或其它什么符号），需要这些符号的时候，将汽油倒在里面点燃。

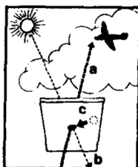
信息发送

国际上通用的莫尔斯码可以用闪光灯、回光仪传送，或者将旗帜或衬衫绑在木棒上挥舞。始终携带一本莫尔斯码抄本。

回光仪： 它是利用太阳光和一个反射器发射闪光信号的设备。任何闪光的物体都可以——光亮的马口铁、玻璃、一片箔；最好的还是手镜。长长的闪光代表莫尔斯码的短横，快速的闪光代表点。如果你不明白莫尔斯码，那么就随意的闪动，引起他人的注意。但是，至少要学会求救信号SOS的代码。闪光在遥远的地方可以被看到，而且不需要什么能量。白天要注意扫视地平线，一旦有飞机接近，就交替着反射光线，间歇着进行，否则你可能把飞行员照得目眩。一旦被发觉，就停止发射闪光信号。



用一个简易的单面反射器反射太阳光，并且指向搜救飞机的方向。



在一块双面反射器上打一个孔，临时制作一个简易的回光仪。朝着太阳的方向，透过回光仪上的小孔观察你希望联系的目标(a)，这样太阳光可以穿透小孔(b)。你会看到自己的脸上有一个亮点(c)。调整镜面角度使脸上的光点消失，但穿过镜面的小孔仍能看到你要搜寻的目标。

如果你的尝试不起作用，可将镜面移近眼睛，将一只手遮在你和联系的目标之间，成一直线。转换镜面角度，让光线反射到你的手上，然后将手移开。

练习这种发射信号的方法；但是，除非是在生存形势下，否则不要对准飞机发射信号，而且发射信号有可能引起他人的惊慌或对他人造成伤害。

旗帜信号：将旗帜或一块鲜艳的布绑在一根柱子上。将其向左移动代表莫尔斯码中的短横，向右移动代表莫尔斯码中的点。做“8”字形运动，夸大其幅度。



打点——将旗帜向右摆动，划出一个“8”字

划横——将旗帜向左摆动，划出一个“8”字。

如果距离较近，就不必做撑饮字形运动。在左侧长划一次表示“横”，在右侧短划一次表示“点”。

莫尔斯码

A	·—	N	—·	1	·————
B	—···	O	———	2	··———
C	—·—·	P	·——·	3	···——
D	—··	Q	——·—	4	····—
E	·	R	·—·	5	·····
F	··—·	S	···	6	—····
G	——·	T	—	7	——···
H	····	U	··—	8	———··
I	··	V	···—	9	————·
J	·———	W	·——	0	—————
K	—·—	X	—··—		
L	·—··	Y	—·——		
M	——	Z	——··		

发射信号　　　（* 单字发射，中间没有停顿）

AAAAA* ——呼叫信号，我有一条信息

AAA* ——句子结束，下面还有更多

Pause ——单词结束，下面还有更多

EEEEE* —— 错误，从最后一个正确的单词开始

AR ——信息传输完毕

接收信号

TTTTT* ——我正在接收

K ——我已做好准备，请发出信息

T —— 单词已收到。

IMI* ——重复信号，我不能理解

R —— 信息已收到

有用的词汇代码

SOS　求救　•••———•••

SEND　发送　•••|•|—•|—••

DOCTOR　医生　—••|———|—•—•|—|———|•—•

HELP　帮助　••••|•|•—••|•——•

INJURY　受伤　••|—•|•———|••—|•—•|—•——

TRAPPED　被困　—|•—•|•—|•——•|•——•|•|—••

LOST　迷途　•—••|———|•••|—

WATER　水　•——|•—|—|•|•—•

肢体信号

使用下列信号示意飞行员。所有的肢体信号都要清晰，幅度要大。注意身体从前端转向侧面的位置变化，利用腿和身体姿势，以及手势。手中抓一块布，用来强调 YES(是)和 NO(不)的信号。

搭救我们　　需要机械帮助　　在此地着陆



飞行员应该对肢体信号做如下反应：

信息收到而且能够理解

白天：倾斜机翼，两侧摇摆

夜晚：闪烁绿灯

信息收到但不能够理解

白天：驾驶飞机向右手一侧盘旋

夜晚：闪烁红灯

高山救援信号代码

* 两次发射信号之间要间隔 1 分钟

信息：SOS 求救信号

闪光信号(信号弹)：红色

声音信号：巨响，三声短，三声长，再三声短 *

灯光信号：闪光，三次短，三次长，再三次短 *

信息：需要帮助

闪光信号(信号弹)：红色

声音信号：六声连续快速的巨响 *

灯光信号：六次连续快速的闪光*

信息：理解信息

闪光信号(信号弹)：白色

声音信号：3声连续快速的巨响*

灯光信号：3次连续快速的闪光*

信息：返回基地

闪光信号(信号弹)：绿色

声音信号：连续长时间的巨响

灯光信号：连续长时间的闪光

信号弹

在搜救过程中，无论是什么样的闪光信号都将引起注意，并得到调查，但还是要选择最佳施放点。树木茂盛的地方，绿色信号不突出，但是红色能。在雪地，白色闪光会被白雪吞没，最好用红色和绿色。

要确保你理解信号弹的使用说明。有的信号弹会发射出一个白色发烫的镁球，击打到任何东西都会灼烧出一个小洞。如果使用不当，可能伤及胸口或者橡皮艇。

有的信号弹需要手持燃放，而且两端都可使用。一端可以产生烟雾，在白天使用；另一端会产生闪光，在夜晚使用。这些信号发射得越高，就越容易被看到。发射到空中的闪光物，在很远的地方都能够看到。

保持信号弹干燥，远离明火和热源。确保安全销处在原位，安全可靠，但是在使用的时候又容易拉开。

发射信号弹：手持信号弹是圆柱形管状物，每端都有一个盖子。顶盖雕刻有凸起的图案或文字，这样暗中通过触辨认。首先打开顶盖，再打开底端盖子，将出现一根短线和一个安全销或别的安全装置。将信号弹对准天空，远离自己或他人。拿开安全销，伸直手臂握紧，与肩平齐，指向天空。向下垂直猛拉掉导火线。撑牢自己，防止反冲力。有些信号弹上有一个弹簧触发装置。

维利式信号枪的使用：给信号枪装上子弹，指向空

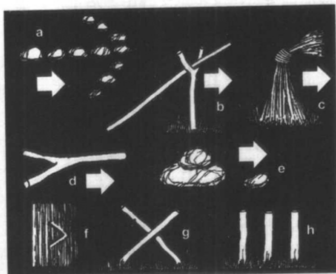
中，上膛，然后扣动扳机。小型信号枪比维利式信号枪轻便，但效果也很好。使用时要小心，首先旋转调整出所需颜色的信号弹进入发射装置末端，瞄向天空，往后拉撞针，发射。



手持式信号弹很烫。发射后，不要将发射装置丢在船底，否则容易起火，或者把橡皮艇烫穿一个洞。

信息信号

如果你离开营地，应该留下一些清晰的方向标志物，指明你所去的路线。一路上要不断留下这样的指示标志物，这样做不仅可以让救援人员追寻而至，而且在自己希望返回时，也可沿着原路返回。



将石头或碎石片摆成箭头状(a)，使其在空中能够被发现。地面标志包括：树叉支撑的木棒，木棒顶端指着前进的方向(b)；用反手结捆绑起来的一卷草，草束顶端弯曲部分指向前进的方向(c)；放置在地上的一根树叉，分叉指向前进的方向(d)；大石头上放小石块叠成一堆石头，边上放一小石块指向前进的方向(e)；一个深刻于树干的箭头形凹槽表示行动方向(f)；两根交叉的木棒或两块交叉的石头表示“此路不通”(g)；用三块岩石、木棒或草丛传达危险或紧急的信号(h)。

搜救

搜救应该从上次知道的地点开始，彻底搜寻假定的路线。对于大概采取的搜救战略应该进行评估。搜救不断扩大，直到覆盖整个地区。理想地来说，最好在空中进行搜索；但是，如果天气恶劣，可能需要在地面步行搜索。

空中搜索方式将覆盖失事飞机预期的航行路线或者你的已知路线的两侧。如果天气状况允许，夜间搜救也会进行，因为从很高的高度就能够看到灯光，从而可以在更大的范围内搜索。

如果你给搜救飞机发射了信号，而飞机却扭转头离开了，你要注意继续观察。飞机可能在遵循着一种搜索模式进行搜救，它还可能返回，那时你可以再次发出求救信号。

大多数空中搜救都包括朝向太阳和背离太阳平行搜索，这样来自失事飞机或其它残骸的任何反射和信号都将被看到。

在海上，船只和飞机联合搜救，飞机可以确定幸存者的位置，然后船只可以靠近搭救。

直升机营救

直升机经常被用于执行营救任务。如果地面符合着陆要求，直升机可载上遇难者一同飞离险境。遇难者应该寻找一块合适的着陆地点，如果有必要，可修整出一块着陆地点。

直升机进出的通道要没有任何障碍物，而且两个通道都在盛行风向。着陆地面应当平整，不超过7°的坡度(梯度为1:10)是可以着陆的。接触面应牢固，且没有松散的东西——没有树叶等杂物。

不适宜安营的地方

选择和准备着陆地点

寻找一片天然的开阔地带，直径至少要有26米。如果再有5米的开阔地更好，清除高度在60厘米以上的物体。沿着盛行风向应有一个清晰的进场线，在以着陆地带为中心的15°角范围内不应有障碍物。在封闭的地区，寻找河流转弯处的大片河岸。在平坦的高地，将树木伐倒，使其顺着山坡滚下去，清理直升机进出的通道。不要试图在平地上砍出一个着陆点。

在地面用石头摆出一个标记H(保持石头表面光滑平整)，用于指明着陆地点，也可以使用固定好的布作标记。将雪地用脚踩实，防止打漩。如地面干燥，则可用水湿润，避免起灰尘。在山区，要考虑到上升气流和下降气流；选择的地点要确保在这一方向直升机起飞时有最大的起升高度。

利用烟雾显示风向和风力，但是要防止降落区域模糊不清。如果点火不现实，就用对比强烈的材料制作一个撑詳形标记，放在着陆点边缘的下风向，“T”形的横杠逆风放置。或者，幸存者站在远离着陆点的下风向，双臂伸展开，背对着风向，向营救人员传送信号。使用第二种方法的时候，不要太匆忙，做的时候，一定要把方位摆正确。它与肢体信号“需要帮助”类似。

如果是夜间营救，用信号弹和火光标明你的位置。如果使用手电筒或其它光束，首先指向天空吸引救援人员注意，然后指向着陆地点或绞车位置。不要照射飞行员，防止他目眩。

直升机着陆后，不要从尾部靠近。飞机尾部对于机乘人员来说是一个盲点，而且尾部旋翼没有任何保护。如果在斜坡地面，始终上坡靠近飞机，而不要下坡。

不要携带任何可能堵塞或缠结直升机主旋翼的东西。

尖锐物体要远离直升机的机身镶板。

坐在机乘人员为你安排的座位上，系好安全带，直到得到许可再松开。

着陆后等发动机关闭再下飞机——即使此时，也要等待指示。

不着陆营救：如果直升机不能够着陆，那么直升机可以在上空盘旋，用绞车将你拉起。

如果遇难者要从船只上被拉起，那么要使甲板在风眼右边，成40度夹角。设法将甲板上的风速控制在29公里/小时。

绞车技术

双人式提升：一名机组人员在绞车中被放下，绞车上另有一条绞车供幸存者使用。整个上升过程中，营救人员用腿和手支撑着幸存者。你将绞车带放好位置，系紧，手臂自然下垂，不能抬起。

单人式提升：将自己套在绞车皮带中。把绞车带放在腋窝下，系紧索环后，给出“竖起拇指”的信号。一旦救生员已经理解，就不必再给出信号，直到登上飞机。到达机舱门口后，严格按照绞车工的指示行事。

如果你是在木筏上，将救生绳从身体上解开。折叠起遮盖物，将船帆降下。放出海锚，帮助营救人员在水平机翼的下冲气流下抓住木筏。

飞机会产生大量的静电。当飞机或飞机上的缆绳触地时，静电就会释放。等绞车索或缆绳接触到地面之后，你在接近飞机，否则会遭到强烈的电击。

健康

要小心防范发生伤病，而在需要医疗救助的时候，确保团队里的每个人都懂得怎样施行急救。如果得不到专业医师的帮助，那么幸存者需要采取一些极端的措施来挽救自己的生命。本章所提供的一些建议就是针对这种紧急情形的。

急救

优先考虑
事发后若有许多伤员，首先处理那些有多处伤口、流血不止、呼吸困难、心率失常的伤员。正确估计伤员的伤势，按照以下顺序进行处理：

1 **恢复和保持呼吸／心跳**
2 **止血**
3 **保护伤口**
4 **固定骨折**
5 **处理休克**



注意：处理艾滋病感染者的伤口时要特别小心。手上戴上手套或塑料袋。

降低危险

靠近一个伤员前，先检查是否会有危险，比如残骸碎片的滑落、汽油或瓦斯爆炸、交通车辆等。接触触电者之前，先将电断开。

如果可能的话，移动伤员之前首先进行检查；但是，如果此地危险依然存在，那么就将伤员转移到安全的地

点。转移脊椎受伤的伤员是很危险的（参照后面“移动伤员”部分）。

昏迷的伤员

检查他们是否还有呼吸，如果需要，就立即进行人工呼吸。检查是否有体外伤口和出血，确定引起昏迷的原因。

昏迷但还有呼吸

检查是否有脊椎受伤，清理口腔中的异物，处理流血不止的伤口。将伤员按恢复姿态放置，将伤员侧着身



子放(抓着他臀部的衣服即可将其侧放)。将紧身的衣服解开。

将伤员的胳臂和腿分别移到身体的两侧，分开，防止伤员平躺。肘部和膝部弯曲，其中一条腿的弯曲程度小一点，从而保持稳固的姿势。头部与身体偏向同侧。检查呼吸是否畅通。

脊椎可能受伤的伤员不能按这种恢复姿态放置。如果需要，用人工呼吸使他们保持呼吸通畅。

呼吸与脉搏

呼吸声急促，鼻孔或嘴唇周围有白沫，嘴唇和耳朵发青，这些都是呼吸困难的症状。定期检查呼吸状况：靠近病人的鼻孔和嘴用耳朵去听。除去呼吸通道中的阻塞物。如果呼吸停止，就进行人工呼吸(参照后面“人工呼吸”部分)。

检查脖颈或手腕处的脉搏（参照后面“心脏是否跳动”部分）。

呼吸停止

这种极端的情况可能是由下列原因引起的：

哽塞

溺水或电击

吸入烟尘、毒气或火焰

缺氧

胸部受到压迫

哽塞

如果伤员停止呼吸，将呼吸通道中的阻塞物取出，用一个手指清理伤员的口腔，不要让他的舌头向后退。施行人工呼吸。

如果伤员能够吸气和咳嗽，鼓励他们将阻塞物咳出来。如果他们自己不能够清除呼吸通道中的障碍物，那么就用海姆利克氏操作法处理成年人呼吸道中的阻塞物（对于婴儿和其他特殊情况，参照下文“哽塞：特殊情况”）。



海姆利克氏操作法：站在尚还清醒的伤员身后，双臂抱着他的腰部。一只手握个拳头，拇指压在伤员肚脐以上，胸骨以下。另一只手紧紧扣在拳头上。向上向内猛烈提拉四次。

如果这样还不行的话，在其后背部两肩胛骨之间猛击四次，然后再运用海姆利克氏操作法。检查是否阻塞物已经出来了。连续重复进行——不要泄气。

如果伤员昏迷，让昏迷者仰面躺在地上，头部向后仰。你双膝跪地，横跨在伤员上方，或跪在他的一侧。双

掌交叠，手掌后部放在伤员的肚脐上，五指分开。手臂伸直，迅速向上腹猛力推压，就好像要推压到伤员胸腔之内似的。如果这样做还不能够成功地将异物排出病人体外，那么就将病人侧放，在两肩胛骨之间连击四次。如果需要，再重复推压其腹部。



自救

如果独自一人，可以趴在凸起的粗钝物体上（例如，树桩或椅背），运用海姆利克氏操作法进行自救。

哽塞：特殊情况

儿童： 抓住孩子的脚脖子，头朝下倒挂，用手掌后跟在其两肩胛骨之间击打4下。另外，也可将孩子胸部支撑在你的膝盖上，头朝下，然后用手掌后跟拍打其背部。如果堵塞物还不能够清理出来，那么就用一只手施行海姆利克氏操作法。用力要适度，比成年人要小，但又要能够将阻塞物清理出来。

婴儿： 拍打背部的时候，用力要小。如果不能够清理出阻塞物，把两个手指头放在婴儿的肚脐和胸骨底端之间，向下向前快速挤压，重复四次。

孕妇： 将拳头放在孕妇胸骨中间，向上向内推压。

预防窒息

挤压：

胸部受到挤压能够引起窒息。爆发雪崩或泥石流时，身体蜷缩，双臂和肘向内弯曲，护住胸部。登山者如果从悬崖上滑落，安全绳悬会勒住他的胸膛将其吊起，这时候他会感到呼吸很困难。给他递一个绳套，缓解压力。

如果一个人被压在残骸之下，残骸又抬不走，那么就用一根杠杆将残骸翘起，支撑牢固。

烟尘和毒气：
用细密的网状织物将口鼻盖上可以防止烟尘和毒气进入肺部。伤员必须呼吸到新鲜空气。转移到逆风地或者使用防毒面具等呼吸器。
缺氧：
庇护地如果不通风，氧气就会缺乏，这是很危险的。火能够增加一氧化碳中毒的危险。伤员必须呼吸到新鲜空气。
一氧化碳中毒：
在狭小封闭的空间内，一氧化碳中毒是非常危险的，而且不易被察觉。其症状类似饮酒过量而中毒的症状：记忆力和判断力受损，无视危险的存在。
使用火炉的时候，要确保良好的通风效果。测试室内是否有充足的氧气：点燃一支蜡烛，如果蜡烛的火焰变高变长，那么就是严重缺氧。通风是最好的解决办法。伤员必须呼吸到新鲜空气。

没有呼吸/脉搏停止

溺水

症状：可能由液体阻塞呼吸道引起，病人通常是浸泡在水中的。面部尤其是嘴唇和耳廓发青变紫，而且常常充血。口腔和鼻孔中有白沫。

处理：别企图将水从肺部倒出来。尽可能快地进行人工呼吸（参照“霍格·尼尔森法”）。如果溺水者仍在水中，可把他支撑起来，除去任何阻塞物，然后用“口对口”法进行人工呼吸。

电击

症状：心脏可能停止跳动；肌肉痉挛，可能会将受害者抛出一段距离。电流灼伤比看上去的伤痕要深得多。

处理：在电流没有切断之前绝不要去碰受害者。可以拉扯有绝缘体的电线，迅速断开电流接触点。但要当心，任何液体都可能导电（被电击中者可能会小便）。首先应进行人工呼吸，施以心脏起搏，然后再处理灼伤。

雷击

症状：被闪电击中者通常会晕倒，或昏迷。衣服可能会着火。穿戴金属物件（首饰等）的地方灼伤会最严重。

处理：如果需要，立即施行人工呼吸（参照下文“人工呼吸”部分），然后处理灼伤（参照后文“烧伤”部分）。可能需要很长时间才能够苏醒。恢复需要的时间就更长了。

中毒

症状：毒气能够进入肺部或侵袭神经系统，从而引起窒息昏厥（参照后文“一般性中毒”部分）。

心肌梗塞

症状：胸部剧痛，呼吸短促，头晕目眩，虚脱，焦虑，出虚汗，脉搏不正常，嘴唇或皮肤发青。

处理：如果病人停止呼吸，就立即施行人工呼吸；如果脉搏停止跳动，就施行起搏。

人工呼吸

无论采取何种形式恢复伤员的正常呼吸，把握好前五分钟是最关键的；但是，如果五分钟内不能够恢复呼吸，那么至少要坚持一个小时的人工呼吸进行抢救。如果是一个团队，大家轮流进行，不要放弃。

“口对口”法

它是最快，最有效的一种人工呼吸方法。呼吸道障碍物清除后就立即进行。如果面部受伤，或者面部可能中毒或被化学品灼伤，那么就使用西尔维斯特法进行人工呼吸。



使病人仰面躺在地上，头向后仰，用手扳开下颌，用另一只手捏住鼻孔。检查病人口腔和喉咙有无阻塞物。解开病人紧身的衣服。深吸一口气，将嘴对着病人的嘴吹气。



注意观察病人的胸部是否扩张（如果不扩张，说明呼吸道可能有异物堵塞。那么，首先按照前面介绍的处理哽塞的方法进行处理。）你把嘴移开后，病人的胸部将自然回落。快速重复进行6次，然后继续每分钟吹气12~16次，直至呼吸恢复。

对幼儿实施口对口人工呼吸： 将你的嘴把婴儿的口堵上，或者将他的口腔和鼻孔都堵上。不要把婴儿的头仰得过于靠后。轻轻地往婴儿的肺部吹气，一分钟进行20次。吹两次后，检查婴儿的脉搏。

艾滋病：进行人工呼吸时，被感染的危险很小；但是，如果你不放心，在你的嘴和病人的嘴之间放置一块干净的手帕或薄薄的塑料纸，塑料纸上要开一条狭小的裂缝。隔着裂缝或手帕吹气。

西尔维斯特法

病人中毒或面部受伤时，无法采用“口对口”法进行人工呼吸，而且病人需要进行压迫胸部进行起搏，那么可以采取此法。



将病人平放，仰面躺在地上。把一些东西折叠起来，垫在病人的肩膀下面。双膝跪倒，横跨在病人头部，双手平放在病人下端肋骨上，向前摇动，轻稳地推压腹部。尽可能向上向



外举起病人双臂。对成年人实施救助时，每分钟有节奏地重复进行12次。如果没有什么效果，先处理哽塞问题，然后继续进行人工呼吸。

呼吸恢复后，将病人成恢复姿态放置，但如果脊椎骨受损就不能这样了。

霍格·尼尔森法

如果对于溺水者不能用口对口法进行人工呼吸时，可以采用此法恢复他的呼吸。病人面朝下平躺在地上，污物可以从嘴中流出，不会引起哽塞。

将病人平放在地面上，面朝下，头侧向一边，双臂弯曲，额头放在手背上。将紧身的衣服解开，清除口腔中的水草、泥浆等阻塞物。确保病人的舌头前伸。跪在病人头部前方，面对着病人。将你的手放在病人的肩胛骨上，拇指接触，其余的手指展开。按照下列步骤做依次做下去：





1、2、3　直臂向前推压，推压力度由小逐渐平稳地变大（大约进行2秒）。

4　手掌向后推压，抓住病人上臂（0.5~1秒）。

5、6、7　向后进一步推摇病人，轻微抬起病人的双臂（2秒）。不要将病人躯干抬起，也不要过多地打扰病人的头部。

8 将病人双臂放低至地面上并复位（0.5~1秒）。

每分钟重复做以上过程12次。

如果病人双臂受伤，可将衣物折叠后垫在病人的额前，举臂时可握住腋下部位。如果肋骨或肩部严重受伤，这种方法就不行了。

心脏是否跳动?



腕部扣脉

手指轻微按住腕部桡动脉，约在拇指侧腕部向上约1厘米处，前臂末端下面。



颈部扣脉

面偏向一边，手指沿喉结边侧滑进一个凹槽内，轻轻按压。

在放松状态下，成年人每分钟脉搏正常跳动次数为60~80次，平均7 2次。幼年儿童每分钟为90~140次。心情激动时，脉搏跳动速度加快。

扣脉30秒钟后，记下脉搏次数，然后乘以2。使用一个带有秒针的钟表记时，以保证准确度，注意测量的结果。

> 如果你感觉不到病人的脉搏跳动，病人的瞳孔会比正常情况下大许多，在继续进行人工呼吸的同时，用心脏压迫起搏术帮助病人恢复心跳。口对口人工呼吸法和西尔维斯特人工呼吸法都允许这两个动作同时进行。

心脏压迫起搏术

无论使用何种人工呼吸救助法，在做了10~12次人工呼吸后，如果感觉不到脉搏，而且病人状况仍无明显改善，那么就应进行心脏压迫起搏术（给心脏进行体外按摩）。

让病人仰面躺在坚实的表面上。营救人员双膝跪在病人一侧。将一只手的后跟放在病人胸骨的下半部分，肋骨结合处上方约1英寸的地方，而不要将其放在胸骨的末端或胸骨下方。将另一只手交叠在上面。手指不要接触病人的胸部。伸直双臂，向前





推，向下压深大约 4 厘米，连续推压 15 次。每分钟大约重复 80 次——1 秒钟多于 1 次。压迫的时候要平稳。不平稳或莽撞的压迫能够引起伤害。

对于婴幼儿： 压力要小，压缩频率要大。对于婴儿或幼儿，用两个手指头轻轻按压即可，压缩频率每分钟要达到 100 次。胸部压深只能在 2.5 厘米。对于 10 岁以上的儿童，用一只手的后跟部按压即可，轻轻推压，每分钟 90~100 次，压深 3.5 厘米。给予一个肺 5 次压缩。



心脏起搏术应该由训练有素的急救人员施行。如果心脏仍在跳动，绝对不能施行心脏起搏术——即使是只能感到微弱的脉搏跳动，也不能施行心脏起搏术。否则，你会停止病人的心跳。

人工呼吸连同心脏起搏

当仅有一名急救人员时，选用口对口法或西尔维斯特法恢复病人的呼吸，首先给病人两次肺部换气，然后进行 15 次心脏起搏，重复进行。一分钟后，检查病人的脉搏，然后继续进行人工呼吸和心脏起搏，每隔三分钟检查一次脉搏。

当急救人员有两人时，首先进行 5 次心脏起搏，第五次向上挑，紧接着进行一次深度肺部换气，重复进行。急救人员进行人工呼吸的同时，需要留意病人的脉搏和瞳孔。

病人一旦有了脉搏，停止进行心脏起搏，但是人工

呼吸还要继续进行，直至病人能够自己呼吸。将病人成恢复姿态放置。

严重失血

一个成年人有6.25升血液参与血液循环。失血0.5升会引起轻微头晕；失血1升会引起昏厥、心跳加快和呼吸微弱；失血1.5升就会虚脱晕倒，超过2.25升会引起死亡。应立即采取果断的措施进行止血。内出血可能从表面上看不出来。但是，如果失血严重的话，内出血常常会引起休克，甚至导致死亡。

如果失血的同时还伴随有呼吸停止，那么就同时做紧急处理。

静脉或毛细血管出血时，可通过简单的按压止血，有没有包扎用品都无所谓。按压必须持续5~10分钟，让血液在伤口处凝结成块。最好给伤口包扎上消过毒的敷料，但是止血是重点，使用任何干净且没有绒毛的布条都可以进行包扎。如果没有包扎用品，那么就用手按着。将伤口边缘压挤在一起。如果伤口位于四肢，将其抬高，高过心脏——将伤员放倒，撑住他的头部或四肢。如果你是独自一人，用一只空闲的手直接敷在伤口上。

如果伤口中嵌有什么东西，不要试图将其拔出。从嵌入的碎片一侧用力，将其挤出来。

动脉出血

一旦动脉出血，应立即将其止住，速度是很重要的。在加压止血点压迫动脉血管，加压止血点常常在骨骼表面附近，血液从此流过。注意观察伤口：如果血流不止，移动你的手指，直到流血减少。下面的插图及说明显示了在哪里施压可以止住动脉出血。








(a) **太阳穴或头皮出血：** 按压耳朵前方或上方

(b) **眼睛下部脸面出血：** 按压下颌边

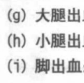
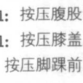
(c) **肩膀或上臂出血：** 按压锁骨

(d) **肘部出血：** 按压上臂下侧

(e) **小臂出血：** 按压肘部弯曲处

(f) **手出血：** 按压手腕前面



(g) **大腿出血：** 按压腹股沟中部/大腿根处

(h) **小腿出血：** 按压膝盖上部

(i) **脚出血：** 按压脚踝前面

按压伤口不能超过15分钟。否则你会切断身体器官组织的血液供应。

出血控制住后，在伤口上包扎一块消过毒的敷料和绷带，包扎牢固，但是不要太紧，防止切断血液循环。不要揭开敷料——如果血块被弄破，出血将会更糟糕。



胳膊或腿打上绷带之后，定期检查血液循环状况。如果脚趾或脚后跟发青、冰冷或麻木，就将敷料放松。如果敷料绷带太紧，有可能产生坏疽，皮肤溃烂。绝对不能使用止血带、压脉器等。

小出血

将伤口认真清洗干净，包扎上消过毒的敷料。为了避免细菌感染，不要用手接触伤口，也不要使用未消毒

的敷料。只有在敷料变得非常脏的时候，才换掉它。

如果鼻孔出血，让伤员坐直，头稍稍向前倾，捏住鼻子过10分钟。伤员必须通过口腔呼吸，不能够用鼻子吸气，也不能用鼻子呼气。将伤员紧身的衣服解开。

内出血

遭受猛烈撞击、骨折或体内伤时，常常会出现内出血。内出血很难被察觉。

症状

伤员感到头晕、焦躁、虚弱无力；面色苍白；皮肤冰冷，而且粘糊糊的；脉搏微弱，但是跳动速度很快

尿液呈现红色或深红色（伤到肾脏/膀胱）

粪便中夹带有血液（伤到大肠）

吐血（伤到胃部）

咳血，呈红色泡沫状（伤到肺部）

让内出血的病人平躺，双腿稍稍抬起。让病人保持温暖，但是不能过热。严重的内出血需要专家医生的救助。

伤口和敷料

伤口暴露很容易被感染，尤其容易引起破伤风。免疫接种对于野外探险者来说尤其必要。

必须用消过毒的镊子将伤口中的碎片或杂物拔出来。这个工作最好由训练有素的医务人员进行，但是在生存形势下可以由自己或他人进行。剪开伤口周围的衣服，清洗伤口部位，除去灰尘污垢。先沿伤口中央，逐渐向外围清洗，不能由外向里。擦干后，用清洁的敷料包扎好。将受伤部位固定在一个舒服的位置。如果敷料潮湿，散发异味，或者是疼痛加剧，并且有肿块，说明伤口已经感染，那么就要立即更换敷料。

对于局部感染，可以将它浸泡在热盐水中，或者在

伤口部位敷上泥罨剂，将脓液吸附出来。任何可以捣碎成糊状的东西都可以用作泥罨剂：大米、土豆、树皮、粘土。将这些东西煮烂，裹在一块布里，趁热敷在感染部位——但不要烫伤皮肤。将热的东西敷在感染部位也有助于治疗，例如用布裹着一块滚烫的石头。

肥皂也有杀菌消毒的作用，可以用于清洗伤口。清洗伤口前要在开水中把手洗干净。用开水清洗伤口。如果没有开水，用尿液清洗也可以，因为尿液无菌，不会引发感染。

缝合伤口

小伤口可以直接用线缝合，例如刀伤。首先彻底清洗伤口，然后用线将其缝合，或者使用你生存箱中的蝶形缝合物。



缝合： 利用消过毒的针和线缝合伤口。每一条缝线要独立进行，从伤口中部开始缝合，将伤口合拢，线的两头系在一起，然后再向伤口两边缝合。



粘合： 使用蝶形缝合物或切割成蝶形的橡皮膏粘合伤口。将伤口合拢，橡皮膏涂在伤口的一侧，尽量将伤口合紧，然后将缝合物按在伤口上，贴紧。

如果伤口感染，伤口部位红肿、变硬，那么就拆除部分或全部缝合线，让脓液流出排干。

开放疗法

处理伤口最安全的方法是敷上敷料，而不是缝合。如果伤口不能够彻底清洗干净，那么必须得让它自己从内部愈合。伤口很深，需要将其内部的脓液排干。如果有脓肿，需要将肿块打开，插入疏松的消毒绷带布条于伤口处，吸去脓液。布条末端留在伤口外边。让伤口的脓液排上几天，彻底排干净。随着伤口的恢复，逐渐将布

条取出，然后敷上敷料。如果需要切开或者重新打开伤口，一定要将刀片消毒。伤口如果很深，不要使用杀菌剂，否则会损伤肌肉组织。伤口要用开水清洗。

胸部伤口：如果胸腔受伤穿孔，用手掌捂住伤口，阻止吸气时空气的进入。将伤员放倒，支撑起头部和肩膀，向受伤一侧倾斜。用松软湿润的大块敷料堵住伤口，或者用塑料膜或铝箔（最好在上面涂上一层凡士林）覆盖，然后紧紧地包扎起来。

腹部伤口：不要吃任何固体食物或液体食物。用湿布湿润嘴唇和舌头，以减轻干渴。如果肠子流出，将其覆盖，保持湿润，不要企图将它推回肚子里。如果没有什么器官流出，那么就把伤口敷上敷料，包扎紧。

头部伤口：确保呼吸畅通，舌头向前伸。如果嘴里有假牙，把假牙取出。控制出血。如果脊椎没有受伤，将伤员成恢复姿态放置。

截肢：检查伤口，用消毒线将动脉血管绑上。

烧伤

将燃烧的衣服熄灭，不要扇动火苗。把伤员放在地上，裹上毯子，滚动。扒掉伤员身上没有烧尽的衣服（其中存有热量），将紧身的衣服、首饰等也扒掉。

用水淋湿烧伤组织，给伤员降温。可以将伤员放在缓缓流动的凉水下面，至少淋上 10 分钟。不要在烧伤部位涂抹杀菌消毒剂、黄油或药膏。不断淋水，直到从水下移开后病人不感到疼痛加剧。除了敷干燥、消毒的敷料之外，不要对烧伤部位做任何事情。如果手指和脚趾被烧伤，将敷料放在两个手指或脚趾之间，防止它们粘在一起。之后，将硬木树皮（山毛榉或橡树）在水中煮开，然后冷却，敷在烧伤的肌肉上，抚慰伤口。

要给病人补充体液。一次饮用少量凉水，一品脱凉水兑上半茶匙盐或小苏打。

烧伤类型

深度烧伤时皮肤发白或变焦，肌肉和骨骼也可能暴露在外面。表皮烧伤会有剧烈疼痛感。不要故意将水疱弄破。如果面部或颈部被烧伤，确保呼吸畅通。如果是烫伤，也可以按照处理烧伤的方法进行处理。

口腔和咽喉灼伤是由热烫的气体、液体或具有腐蚀性的化学物品造成的。啜饮几口凉水可以降温。咽喉肿胀可能会影响到呼吸。如果必要，对病人施行人工呼吸（运用西尔维斯特法）。

如果眼睛烧伤，将眼帘扒开，往眼睛里倒水，冲刷出里面的化学物品。将头部倾斜，避免化学物品被冲到口腔或鼻腔中。

被腐蚀性化学物品烫伤后，使用大量的水稀释或冲走化学物品，脱去衣服。不要试图用碱中和酸，或用酸中和碱。处理方法类同烧伤。如果是电击或雷击烧伤，参照前面讲述的处理电击与雷击的方法。处理方法类似于灼伤。

> 多数烧伤会引起休克。大面积的烧伤后，如果用凉水大量冲洗，能够增加休克的严重程度。至于是否用凉水大量冲洗，还得权衡休克和肌肉组织损伤，孰重孰轻。用凉水冲至少10分钟。

骨折

骨折时，要在肿胀发生之前及早检查，否则肿胀会增加定位骨折点的难度；而且在检查进行之前，不要移动伤员。首先处理紧急的伤势，例如昏厥和出血。先固定骨折部位，再移动伤员，之后再进行治疗。

骨折有两种类型：开放式骨折（伤口开放并骨折，或者骨头穿破皮肤）和封闭式骨折。如果是开放式骨折，骨骼组织容易引起感染。如果腿或胳膊扭曲变形了，在上夹板固定前，一定要将其先正过来。正骨的时候非常疼

痛，所以最好趁病人昏迷的时候立即进行。

> 症状
> 剧烈的疼痛，移动骨折部位疼痛加剧。
> 一触即痛，即使是很轻微的按压也疼痛。
> 肿胀，随后出现青肿淤血。
> 畸形：与正常的四肢相比，一条腿或胳膊明显变短，不规则，行动起来不自然。
> 移动四肢的时候发出摩擦声（不要故意移动四肢进行这样的检查）。

如果一时之间得不到医疗救助，受伤后要尽快通过牵引术减轻封闭式骨折的压力（用力慢速拉动，将断开的骨头边缘合在一起），然后打上夹板固定整条腿或胳膊。夹板可以是几片木头、几卷报纸、滑雪杖等等。在坚硬的夹板与皮肤之间填充一些衬料（青苔最好），否则会由于夹板按压产生疼痛。

如果找不到夹板，将受伤的胳膊捆扎在身体上。在空挡处填充一些衬料将胳膊固定。将骨折部位的上下都固定，最近的关节下面也要固定。用柔软的材料捆扎，系成平结。不要直接在骨折部位上捆扎，也不要让绳结压迫胳膊。定期检查血液循环情况。

骨折的类型

小臂、手或手指骨折： 将吊带(例如长袖衫)悬在胳膊与身体之间。用有衬料的夹板从肘部固定到中指。将衬衫的一个袖子绕到脑袋后边，斜跨过身子与另一个袖子绑在一起。在肘部下方打结可以阻止滑动。这样把手臂抬高，可以避免肿胀。





肘部骨折： 如果肘部是弯曲的，用一条狭窄的吊带将起支撑起来，绕过上臂和胸部，将吊带绑紧。检查脉搏，不要阻止了动脉循环。如果没有脉搏，将胳膊稍稍拉直一点；如果仍然没有脉搏，那么就需要进行紧急医疗救助。

如果肘部本来是直的，不要将其弄弯曲。在腋窝下放一个垫子，将胳膊捆扎到身体上，或者用带有衬料的夹板将胳膊两侧固定。







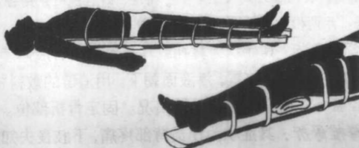
上臂骨折： 在腋窝下面放一个衬垫，用夹板从肩膀到肘部固定胳膊外侧，用一条狭窄的吊带套住手腕，吊在脖子上，胳膊要捆扎起来。



肩胛骨或锁骨骨折： 用吊带支撑受伤部位重量，用绷带将臂部与躯干固定。

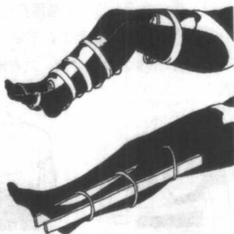
如果是大腿或小腿骨折，用“8”字形绷带将两条腿的脚和脚踝都绑起来。

髋骨或大腿骨折： 将一块夹板放于腿部内侧，将另一块夹板从踝部到腋窝放置。用一个木棒将捆绑用绷带从腿下的空挡挑



出来。如果没有夹板，那么就将毯子折叠，放在伤员的两腿之间，将骨折的腿绑在健全的那条腿上。

膝部骨折： 如果伤腿僵直，将夹板置于腿后，用布冷敷膝部。



如果伤腿弯曲，可将双腿并拢，在两个小腿之间以及两个大腿之间加垫，绷带扎牢。这只是一种权宜之计。如果得不到及时的医疗救助，伤腿要尽可能弄直。

小腿骨折： 从膝上部开始固定夹板，一直固定到超过脚后跟。或者在双腿间加垫，然后捆绑（参照上面的髋骨或大腿骨折）。



足部或踝部骨折： 一般不用夹板。抬高足部以减缓肿胀，用折叠的毛毯包裹踝部及足，在踝部绑扎两圈，足部绑扎一圈。如果是封闭式骨折，可以不必脱鞋，以提供固定作用。不要让伤员足部负重。

骨盆骨折： 其症状为腹股沟或下腹部疼痛。在两大腿之间夹上垫子，在膝部及踝部分别绑扎。腿部弯曲处垫上枕垫，将伤员整个身体固定于一个平台上（担架、门板等），用绷带将伤员的肩部、腰部及踝部捆绑在平台上。



或者，在两腿之间夹上垫子。将足、踝和膝分别用绷带捆扎起来，用两根重叠的绷带绑扎骨盆部。

颅骨骨折： 其症状为鼻孔或耳孔出血或有液体渗出。将伤员成恢复姿态放置，渗液面朝下。用消毒的敷料将耳朵轻轻盖上，检查呼吸和脉搏情况。固定骨折部位。

脊椎骨折： 其症状为伤员背部疼痛，下肢丧失知觉。

让伤员轻柔的活动手指和脚趾，察看他的感觉。必须将伤员固定——将松软、结实的物体放在伤员周围，防止他的身体和头部移动。



颈部骨折： 固定颈部是非常重要的。用卷纸或将毛巾折叠做成一个脖领，宽度在10~14厘米之间，卡在胸骨到下颌之间。折叠脖领的边缘，使其在脖子后面的部分比前面的部分窄。用皮带或领带将脖领系紧。

扭伤

连接在关节上的组织遭到撕裂。症状：疼痛、肿胀。用冷水浸泡扭伤的关节，用一绷带支撑（不要绑得太紧），抬起扭伤的腿或胳膊，休息。不要让扭伤部位受压，否则会造成永久性的损伤。如果踝部扭伤，而你又必须走路，那么就穿上靴子用于支撑。如果不确定是扭伤，还是骨折，那么就按骨折处置。

脱臼

症状：疼痛，受伤部位明显变形，但是没有摩擦声，伴随有肌肉痉挛。将骨骼复位。

脱臼的类型

肩部脱臼：脱去你的鞋子，将一只脚踩在伤员的腋窝，用力拉伤员的胳膊。

手指脱臼：先拉一下，然后轻轻放开，让骨头滑回原位。对于拇指骨折，用力一定要轻柔。如果第一次弄不成功，就不要再做第二次，留着它别动。

颌骨脱臼：将一块布垫在下排牙齿上。将伤员的头部支撑牢固，用拇指按压垫子，将脱臼一侧的颌骨向后向上转动。这样颌骨会突然复位。将头部和下颌包扎起来。只吃松软的食物。

休克

休克能够致人于死地，应快速制止和及时治疗。其症状有：

皮肤湿冷
身体虚弱，眩晕或昏倒
脉搏微弱，搏动速度很快
口渴
呕吐或昏迷
皮肤苍白，常常发灰
嘴唇没有血色

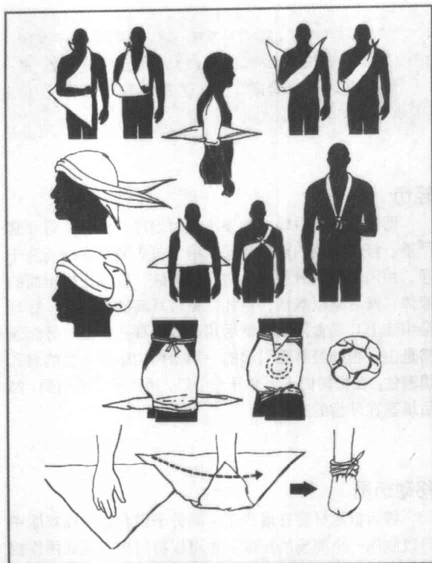
引起休克的原因常常有：严重出血，由于严重烧伤或长时间呕吐或腹泻引起体液丧失。电击和心肌哽塞也是引起休克的原因。

安抚病人，使其心情安定，不要让病人激动，也不要移动病人。如果病人有知觉，将他平放，腿抬高30厘米。解开紧身的衣服。重要的是恢复关键器官的血液供应。不要给病人任何吃的或喝的东西。将病人盖起来，保持温暖，但是不要加热。检查呼吸和脉搏情况，治疗受伤部位。如果病人昏迷、呼吸减弱或有呕吐的迹象，把病人成恢复姿态放置。

站在病人一侧，施行口对口人工呼吸和心脏压迫起搏术。休克往往需要很长时间才能过去。让病人多休息，不要随意移动病人。如果你表现出很镇静的样子，那么病人就会受到抚慰，同样也会很镇静。休克病人一定得有人看护。

包扎伤口

边长不短于1米的三角形绷带是万能的敷料，可以用作吊带、包扎带等等。



绷带应该敷紧，不能滑落；但也不能太紧了，否则容易切入肉里，或妨碍血液循环。绉纱绷带最好，当然，任何织物都是可以的。绷带不用时要卷起来，使用的时候打开，这样可以保持绷带光滑平整。

敷上敷料（用纱布将药棉垫料覆盖，消毒后包起来——如果你必须临时制作敷料，就用干净无绒毛的材料做，敷的时候不要接触里面的垫料）之后，拉着绷带倾斜转动，将其固定。转动时要使两层绷带有 2/3 的交迭，并且使绷带边缘保持平行。将绷带的末端塞到最下层，然后用安全别针或胶带固定，或者在离伤口较远处打一个平结。

绝对不能将两条绷带打结系在一起。如果需要缠两条绷带，那么就将新的绷带缚在旧的之上，然后固定好位置。最后打的结要放在健康部位的一侧。打的结要方便解开，方便接近。

轻伤

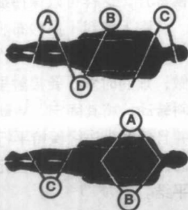
即使是伤势很轻，如果不及时治疗，也会变得非常严重。经常摩擦的部位会起水疱，首先要将水疱清洗干净，用消过毒的针将疱从边缘处刺破，轻轻压出里面的液体，然后敷以敷料，包扎。减轻耳痛的办法是：在耳朵中滴上几滴食用油，然后用药棉将耳孔塞上。牙痛通常是由一根神经暴露引起的。用松树树脂将牙齿的洞孔填塞住：在松树树干上割开一个口，用药棉吸收树脂，然后填塞在牙齿的空洞处。

移动伤员

将两根木杆穿在麻袋布、高分子聚合塑料或衣服中可以制作一个简易的担架，也可以将门板或桌面用作担架。如果没有木杆，那么就将毯子的边卷起来，抓着卷边即可。使用之前，要检查临时制作的担架的牢固程度。

将伤员移入担架

躺在毯子上的病人可以连着毯子将他抬到担架上。其它抬法取决于救助人员的数量。应该决定一个信号，使大家同时用力抬。



四人抬法： C撑起病人的头部和双肩，D钩住B、C两人的手起到辅助抬升的作用。A、B、C三人

支撑起病人，同时D将担架位置摆好。D 帮忙将病人降低。



两人抬法： 两人都横跨在病人上方。B 将胳膊搭在一起放在病人双肩下面，A 一只手抬住病人的大腿，另一只手抬住病人的膝部。两个人共同向前移动，将病人抬上担架。

脊椎受伤的伤员

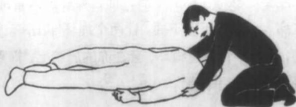
只有在万分危急时才移动伤员，需要三个或四个人，不要将伤员身体弯曲或扭曲。一个人支撑伤员的头部和颈部，另一个人抬着肩部。如果没有担架，就将病人滚到毯子上，将头部和躯干支撑起来。如果救助人员只有你一个，不要扭曲伤员，也不要将伤员翻转。如果伤员面部朝下，拉他的双肩；如果他面部朝上，拉他的踝部。拉的方向要与伤员躺的方向一致。如果地面凸凹不平，从伤员后面拉，拉住双肩，将伤员的头部放在你的前臂上。

一个人抬伤员

选择一种你能够承受得了的方法将伤员支撑起来。如果伤员较轻，那么可以采用护架法：一只手支撑大腿，另一只手放在腋窝下。另外，如果伤员没有伤着胳膊，可以采取分叉支撑法：将病人的一只手臂绕过你的颈部，抓着；你的另一只手环绕伤员腰部，抓紧臀部裤子，向上提。

对于有知觉或无知觉的伤员，都可以采取消防员的抬法，但是不适用于抬体重较大的伤员。

昏迷的伤员： 将伤员面朝下放置，跪在伤员头部。将手滑到伤员肩膀下面。抬着伤员的腋窝，先抬到一个跪立的位置，然后抬直立起来。用你的左手将伤员的右臂举起。





清醒的伤员： 扶住伤员的右腰。弯腰，使头伸至病人臂下，肩膀顶在伤员下腹部。



双膝弯曲，让伤员的体重落在你的双肩上。将你的右臂放在伤员两腿之间，或抱着他的双腿。



将其右腰转移到你的右手边，用右肩将伤员顶起来。

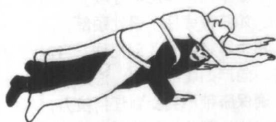


站立起来，调整伤员的身体，让他横跨在你的双肩上。伤员的头朝下——这种姿势不适宜于头部受伤或面部受伤的病人。

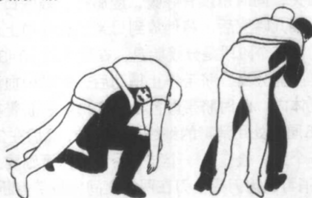
用吊带背负伤员： 它是独自一人长距离背负伤员的最好方式。



需要将吊带做成一个大大的绳套。吊带一定要宽，不能扼住病人，长度要足够箍住你的双肩，而且要在病人背部箍两股。将吊带放在病人大腿和下背下面，让两个绳环伸出来。躺卧于病人两腿之间，将两手臂穿过绳环，套在你的肩膀上，箍紧。然后，握牢病人受伤一侧的手和腿。



避开病人受伤的一侧，翻过身，使伤员趴在自己背部。调整吊带，以使病人负在背上较为舒适。起身到跪立的姿势（如果皮带松弛或者病人箍得不紧，重新恢复原来的姿势进行调整）。你背负病人前进的时候，两只手应该空出来。



紧急分娩

在紧张局势下，分娩会提前突然来临。分娩前产妇会出现背部下方疼痛、下腹有规律性的收缩、含血丝的粘液排出等症状。这个阶段会持续上几个小时；当下腹收缩加剧而且更加频繁时，分娩的第二个阶段就开始了。在任何时候都可能出现羊水破裂。给剪刀或小刀消毒，准备好三根20厘米长的线，也要进行消毒。而且还要准备足量的热水。接生者身体必须健康（没有感冒、传染病或溃疡），而且要将手彻底清洗4分钟。

在第二个阶段，产妇身体应保持最自然的姿势，例如支撑着后背蹲坐，但是不能够躺下。双膝应该弯曲，子宫收缩生产时，膝盖要尽量抬起。如果此时产妇排泄，从前面向后面将它擦洗干净。婴儿的头出现时，产妇必须

停止推压，应张开口作短促呼吸。将覆盖在孩子脸庞的薄膜撕去。如脐带缠住了婴儿颈部，从头部移开，或捋过肩膀。用手掌将婴儿头部托住，当肩膀伸出时，从腋窝处托住，向产妇腹部抬起。注意，婴儿身体可能会非常光滑。确保脐带不会受到任何拉力，将小孩放到母亲两腿间或腿边，婴儿头部要低于身体。如果婴儿不是头部先出现，当肩部出现后，分娩要继续进行三分钟以上，缓缓向外拉动。

用清洁的药签清洗婴儿的口腔。不要亲吻婴儿。如果婴儿不啼哭，同时也没有呼吸，应施行轻轻的口对口人工呼吸。婴儿啼哭后，将他放到母亲的乳房边上。

分娩的第三个阶段是分娩胎盘，在生产后 10~30 分钟后进行。胎盘分离，脐带停止搏动后，脐带内血液应该流入婴儿体内。此时脐带颜色由蓝变白。将脐带在离婴儿肚脐 15 厘米处用消毒的细线打一个结，然后在 20 厘米处系另一个结。检查第一个结是否安全，否则婴儿就会失血。用消毒的剪刀或小刀在两结之间将脐带剪断，在切口端放一块消毒的敷料。十分钟之后，查看是否有出血现象。然后在离婴儿肚脐 10 厘米处再系一个结。将产妇擦洗干净。

咬伤

哺乳动物咬伤： 被哺乳动物咬伤，感染病毒是最大的危险。旅行出发之前，应注射破伤风菌疫苗和狂犬病疫苗。如果不接种疫苗，狂犬病是没法治疗的，而且它是致命的。狂犬病的症状有：易激动，不喜光，对水有强烈的反感，身体瘫痪。一定要防止狂犬病患者将病毒传播给其他人。

将所有的伤口清洗干净，至少清洗 5 分钟，将动物唾液彻底清除。然后处理伤口流血，上敷料，包扎。即使是伤口愈合了，获救之后也要做汇报。应该由一名医生对你进行检查。

毒蛇咬伤： 多数蛇会将毒液注射到你身体很深的皮层以下。不要考虑吮吸或切割伤口。为了避免毒性扩散，让患者放松，按压伤口区域，将感染部位固定。在伤口的上方用绷带扎紧（不要用止血带），一直扎到伤口处。譬如脚踝被咬伤，就从膝盖处开始包扎。包扎时要有一定的压力，但是腿不能发黑或肿胀。用夹板固定可以防止腿部弯曲。如果是咬伤躯干，用一卷织物填压。用凉水冰伤口处，例如将伤口浸泡在溪水中，或用冰块冰。尽量不要移动伤员。检查脉搏和呼吸，如果必要，就进行人工呼吸（还可以参照后文“***毒蛇***”部分）。

蜘蛛咬伤： 处理方法同毒蛇咬伤。冷敷可以减轻疼痛（用布包着冰块冷敷最好）。

蜇伤： 蝎子的毒性极强。被蜜蜂、马蜂和大黄蜂蜇伤后，可能引起严重的过敏反应，特别是身体上有多处蜇伤时。蜜蜂的刺应该立即从皮肤中清除：先用针侧着划一下刺，然后用镊子将它夹出来。不要挤压毒囊，否则它会释放更多的毒液。冷敷蜇伤处。

一般性中毒

中毒后，不要诱导呕吐，这样做害处大于好处。只有在刚刚误食有毒的浆果后，才适合进行诱导呕吐：把一个手指轻轻放在中毒者喉咙的后部即可诱导呕吐。如果有腐蚀性物质、汽油或化学溶剂时，绝对不能强行呕吐。

设法查明吞食了什么东西。从口腔周围的灼伤可以看出相关的腐蚀性物质。你必须事先明白你要接触的化学物品的特性，而且要清楚发生事故时应采取什么样的补救措施。保持中毒者的呼吸道畅通，成恢复姿态放置。准备应付病人的呕吐、抽搐或突发病变。如果病人呼吸停止，要施行人工呼吸，但要避开其口腔周围的毒物痕迹。

将茶和木炭混合，如果有氧化镁的话，再加入氧化镁。用这些混合物做成的解毒剂能够吸收身体系统中的毒物。

有些植物能够引起皮肤发炎，例如毒藤、毒漆、毒橡。与这些植物接触过的皮肤应该用肥皂水彻底清洗干净。将衣服脱掉清洗。用酒精中和残留在皮肤上油性物质。



如果触摸一种植物后，产生剧痛的反应，那么就不要再用手摸你的脸或身体的其他部位，要立即将手彻底清洗干净。皮疹和肿胀能够影响正常的呼吸、视觉、小便。

常见性身体不适

轻度厌食是不要紧的，但是如果这是预示一个更严重情况的迹象时，就要小心对待。如果食物充足，最好的治疗方法就是禁食一天，好好休息，多喝水。

感冒时要多休息，吃些阿司匹林，而且要查明引起感冒的原因。

肺炎较为严重，它是有肺部炎症引起的，伴随有打寒战、发烧、气短、胸痛、咳嗽等症状，而且咳嗽时常带有淡黄色痰液或血。保持病人身体温暖，多喝开水。

疾病

引起传染性疾病的途径主要有三种：细菌感染（例如霍乱、痢疾、肺结核）、病毒感染（流感、麻疹）、立克次氏体微生物感染（斑疹伤寒）。这些传染性疾病是很难发生的，除非你自身携带有这种疾病，或者他人传播给你。

野外生存者更可能感染的疾病是由饮用水、昆虫和动物传播的。大家对热带地区的疾病不太熟悉，因此这里将对此讲得更详细一些。如果没有药品，治疗在很大程度上只能做到处理症状，让病人感到舒适。

预防比治疗更重要。首先要预防患病：
旅行出发前要做好各项免疫；
饮用水要净化；

烹饪食物和吃食物的时候都要洗手；
水果要清洗，剥皮；
餐具要消毒；
盖好身体，防止被昆虫咬伤；
洗刷和烟熏生虱子的衣服；
清洗身体，但是要避免吞水；
掩埋排泄物；
保护好食物和饮料，防止苍蝇和害虫的侵袭。

将患有传染病的人隔离起来。尽量减少他与其他队员的接触；将他用过的所有器具在沸水中烧煮；将伤口和溃疡处覆盖，防止暴露感染。护理完病人之后，要彻底清洗。病人咳嗽、打喷嚏时要避开，以免触上唾液。处理病人的排泄物时，要特别小心，将其掩埋不易传播疾病，或者不易被接触的地方。

将所有用水都烧开，哪怕是刷牙用水。将伤口包扎好，不要站在水中有危险的地方。

全球性疾病

钩端螺旋体病：通过啮齿动物和感染的水源传播。会引起严重的黄疸。病菌主要通过伤口或溃疡进入人体，或者是人喝了受到病菌污染的水。

症状：面色淡黄，有气无力，发烧。

疗法：普鲁卡因青霉素和四环素。

传染性肝炎：通过感染的排泄物或小便传播。病菌通过感染的水和皮肤上的伤口进入人体。

症状：恶心，食欲不振，腹部痛疼，皮肤通常发黄。

疗法：休息和精心护理是唯一的办法。

小儿麻痹症：病菌通过感染饮用水传播。

症状：瘫痪。

疗法：热敷肌肉，精心护理。

杆菌性痢疾：通过苍蝇、污水和人类粪便（含杆菌）等途径传播。

症状：粪便带血，突然高烧。

疗法：使用抗生素，多休息，多饮水，防止由于体液丧失引起的脱水。

伤寒：由沙门氏杆菌引起。

症状：与痢疾的症状相似，伴有头痛，腹痛，发烧，食欲不振，四肢疼痛和神智不清。

疗法：抗生素，接种疫苗。

霍乱：在任何不洁净的环境下都有可能爆发霍乱。

症状：呕吐，腕部脉搏停止，皮肤湿冷，肌肉痉挛。

防护：定期接种霍乱疫苗。

温暖气候疾病

饮用水传播的疾病

血吸虫病：这是一种肠道和膀胱疾病，由一种非常微小的血吸虫引起。是非洲、阿拉伯、日本、中国、南美洲等地区的地方性流行病。通过感染饮用水水源或破损皮肤进入人体。

主要症状：泌尿系统发炎，疼痛。

治疗方法：遵从医嘱，使用一定剂量的尼立达唑。

钩虫病：通过感染饮用水或渗入裸露的皮肤（通常是足部）进入人体。钩虫的幼虫可能使人患上肺炎。钩虫寄生在人体肠道内。

主要症状：贫血，一般性精神不振。

治疗方法：遵从医嘱，使用一定剂量的阿尔卡帕(alcapar)和敏塔唑(mintazol)。用欧洲蕨煎熬的药是强有力的除虫剂。

阿米巴痢疾：通过污水和生食食物传播。

主要症状：倦怠，可能发烧。大便干结且有恶臭味，而且有血和红色胶状黏液。

治疗方法： 多喝水，注意休息，使用复来吉尔(flagyl)。

昆虫传播的疾病

要降低由于昆虫叮咬而传播疾病的危险，将皮肤遮盖好，睡在帐篷里，使用驱虫剂驱赶昆虫，不要在沼泽湿地或死水潭旁搭建营地。皮肤暴露前吃一副药，可以预防疟疾。

疟疾： 它不仅仅发生在热带地区，温带地区也能够发生。通过雌性疟蚊的唾液传播。单单在非洲，一年就有 100 万人死于疟疾。

症状： 回归热。尽管出汗，病人仍然感到全身冰冷，抖动得厉害。有多种变种：剧烈的头痛，身体不适，萎靡不振，呕吐，发烧，结果病人身体非常虚弱，筋疲力尽。

疗法： 现在有许多治疗疟疾的药物。在到役区之前，吃一副抗疟疾的药，从而起到预防的作用。严格按照服药说明进行服药。

登革热： 通过蚊子传播。没有疫苗，也没有治疗办法。事先要采取措施避免被蚊子叮咬。

症状： 皮疹，头痛，发烧，肌肉和关节剧痛。要想痊愈，可能需要几周的时间。

黄热病： 此病在非洲和南美洲相当流行。

症状： 头痛，流鼻血，恶心，发烧。心跳可能很慢。病情严重时，腿部、背部和颈部疼痛。肝脏迅速受损，可能导致黄疸和肾功能衰竭。

疗法： 精心护理，好好休息。没有什么有效的药物可以治疗。旅行开始之前，接种疫苗。

斑疹伤寒： 由立克次氏体造成的多种传染性疾病，通常通过跳蚤、壁虱或扁虱传播。

症状： 头痛，便秘，虚脱，背痛，咳嗽；紧接着会出现发烧，轻度精神错乱，皮肤上出现红色斑疹。也可能会出现心跳过缓。

疗法： 抗生素，也有疫苗可以接种。

> 如果皮肤下面寄生有微小的寄生虫，例如皮瘤蝇的幼虫或穿皮潜蚤，那么应该在他们打开一条通道进行更深层的感染之间，将它们除去。穿皮潜蚤能够穿透脚或小腿的皮肤，在皮肤上留下红色的刺孔。用针将这些寄生虫除去，在受感染的区域涂上抗菌药膏。

温暖气候轻度疾病

痱子： 大汗淋漓，再加上衣服摩擦皮肤，造成汗腺堵塞。

症状： 皮肤瘙痒，有刺痛感。

疗法： 脱去衣服，用凉水清洗身体，然后再穿上干衣服。喝水多会加重病情。

热痉挛： 常常是中暑的前兆。

症状： 呼吸微弱，呕吐，眩晕。

疗法： 将患者移至阴凉的地方休息，服用盐水，每半升水加一捏盐。

中暑衰竭(轻度中暑)： 暴露在高温潮湿的环境中引起。不直接暴晒在阳光下，也能够引起中暑。

症状： 面色苍白，皮肤湿冷，脉搏微弱；身体虚弱，眩晕，可能还抽搐。接下来可能发生神智不清或昏迷。

疗法： 同热痉挛。

中暑： 中暑衰竭最严重的后果。

症状： 皮肤干燥，发烫；脸色发红发烫，但已停止出汗；体温升高，脉搏加快变强；头痛剧烈，常伴有呕吐。过后可能会出现昏迷。

疗法： 将病人放置阴凉处躺好，头部与肩部稍稍垫高。脱去外衣，用微温水湿透内衣使病人体温下降（不要用冷水），不停地扇风。不要将病人完全浸泡在水中，要将水洒在病人身上。将病人躺放于通风良好的洼地。当患者清醒过来时，给其饮水，当体温恢复到正常时，更

换衣服，保持病人温暖。

将病人浸泡在冷水中是非常危险的，但在紧急情况下，如已经面临死亡或者大脑受到伤害，这时可以暂且不考虑休克的危险。如果最初用凉水冰，可以奏效，那么就可以将病人慢慢浸入水中。按摩病人的四肢，加速其血液流动。一旦体温回落，就立即移出病人。如果体温又骤然下降，则将病人遮盖起来。在病人体温稳定之前，你可能得将病人浸冷、遮盖多次。

严寒气候带来的危险

无论在什么地方，长时间的暴露在严寒的气候下是相当危险的。

体温过低： 由于过多地暴露在严寒的气候中造成体温散失。形成原因有：过度疲劳，衣服不足，或者帐篷不保暖，缺乏食物，缺乏准备，缺乏防护知识。衣服潮湿、浸泡在冷水中、紧张焦虑，以及固定的伤口都能够加重病情。

症状：行为不理智，突然爆发一阵活力之后就变得无精打采。反应迟钝，身体突然出现难以控制的颤抖。肌肉失去协调性。头痛，视觉模糊，腹部疼痛。虚脱或昏迷。

处理方法：防止身体热量进一步散发，置身室内，避风；脱去潮湿的衣服（不能脱光），每次脱一件外套，换上干燥的衣服。给病人取暖，如用身体或温热岩石暖和病人。病人完全清醒时，才能够让其饮用热饮料，吃含糖食品，不要给病人服用酒精。病人体温恢复正常时，并不表明已经治愈，痊愈需要时间。

热量散失速度快——快速加热
热量散失速度慢——缓慢加热

冻伤： 皮肤和肌肉冻僵时就会发生冻伤。在体表裸露部位和远离心脏的区域都可能发生冻伤，例如手、脚、

脸。皮肤冻伤时，起初有刺痛感，接着皮肤出现苍白的斑块，感到麻木，然后出现鹅卵石似的硬块，伴有疼痛、肿胀、发红、起疱，最后减弱，消失。

预防措施：时常留心冻伤的迹象：皮肤一出现苍白色斑块时就应采取措施处理。活动脸部、足部和双手。出去的时候一定要穿足衣服。不要受潮。不要赤裸着手去触摸金属物品。在零度以下，不要将汽油撒在裸露的皮肤上。

处理方法：轻度冻伤只伤及皮肤，将冻伤的部位温暖即可（解冻的时候会产生疼痛感）。深度冻伤应该用温水慢慢解冻，水温应该让肘部感到舒服即可。不要用雪揉搓或放在火上烘烤。防止冻伤部位进一步恶化。严重的冻伤可能出现水疱，进而转变为溃疡。不要挑破水疱，也不可摩擦伤处。用"动物温暖法"慢慢解冻，暖和病人，剧烈的疼痛表明暖得太快了。

雪盲：是暂时性的视力消失。即使是阳光不直射，在明亮的多云时段也可能发生雪盲。

症状：眼睛对于强光非常敏感，开始出现斜视和不断眨眼的情况，视线开始呈现粉红色或红色色调。眼睛中似乎揉进了沙子，有刺痛感。

处理方法：进入一个黑暗的地方，将眼睛蒙起来，在前额上敷一块湿布，病情会自然好转。

战壕足病：当脚部长期浸在水中，或在冷湿的地方时间过长可产生此病。预防措施：保持足部干燥，穿合脚的靴子，锻炼腿脚。

症状：脚部像针刺一般刺痛，接着麻木，不时地发生剧烈的疼痛。足部发紫，伴有肿胀和水疱。

处理方法：将足部擦干，但不要揉搓或弄破水疱。抬起脚，保持温暖。不要施加人工热量，不要按摩，注意休息，保持温暖即可痊愈。

天然药物

随身携带的药品用完后，可以采用自然疗法，或者用天然药物补充你的医药储备。尿液可以用作消毒液，清洗伤口。蛆虫可以保持伤口开放和清洁，直到得到更好的治疗；但是，一定不能让蛆虫吞噬健全的肌肉组织。

用植物配药

许多现代药物都是从植物提取而来的，但是加工的方法非常复杂；如果你企图使用这些植物进行治疗，那是相当危险的。下面介绍了一些植物及其医疗用途，还有简单的配制方法。要认真识别植物的种类。一般说来，开花时的植物药效最强。不同的部位可能有不同的用途。服用大剂量时，有害无益。

配制冲剂： 将药草切断，压碎，倒入沸水，搅拌，然后冷却。不需要过滤，药草会自动沉淀。如果没法烧水，用一半数量的冷溶液盛在容器中放在阳光下。用很少的药草(30克)兑0.5升的水。如果没有阳光和水，就吮吸或咀嚼叶子，榨取药汁，然后将残渣吐出。

配制煎剂： 将植物根部切段、刮皮、捣碎，然后在水中浸泡半小时。煮沸，用文火煨至水分减少1/3。

配制膏药： 将根、叶或整株药草捣成糊状，做成一个平垫；如果太干，就往里面加点水。敷在受伤部位，再盖上一片大叶子，在适当的位置系牢。膏药适用于关节僵硬、扭伤和脓肿。

榨汁： 用手、石头或棍棒将植物茎、叶压碎成浆块，仅将榨出的汁液挤入伤口，将残渣敷在伤口周围。再在上面覆盖上大树叶，包扎。

对症下药

止血：

巨型马勃菌： 制作膏药

车前草： 叶子捣碎作膏药

清洗皮疹/溃疡/伤口： 外用，一天洗2次或3次；如果下面有特别说明，可以用作膏药。

牛蒡属植物： 煎熬根部；将生根压碎，和盐混合在一起治疗动物咬伤

卷耳(繁缕)： 榨取叶子汁液

紫草科植物(雏菊)： 煎熬根部制作膏药

野芝麻： 将花和嫩芽浸泡

酸模： 叶子压碎

接骨木： 榨取叶汁

橡树： 煎熬树皮

辣根菜： 叶子压碎

荠菜： 除去根部，浸泡整棵植株作膏药

银委陵菜： 除去根部，浸泡整棵植株

酢浆草： 叶子压碎

艾菊： 叶子压碎

水田芥(豆瓣菜)： 榨汁

治疗发烧： 下列植物可以促使身体出汗，退烧。

接骨木： 浸泡花和果实

莱檬(酸橙)： 浸泡花

治疗疼痛/青肿： 按照下列说明外用。

白桦(赤杨)： 浸泡叶子

琉璃苣： 除根，浸泡整株植物

牛蒡属植物： 煎熬根部

卷耳(繁缕)： 除去根部，浸泡整棵植株

紫草科植物(雏菊)： 煎熬根部，敷在肿胀部位

越橘： 浸泡叶子和果实

酸模： 叶子压碎(用于青肿)

白杨： 浸泡叶芽

酢浆草： 叶子压碎，敷在青肿处

柳树： 煎熬树皮(治疗头痛)

治疗感冒/咽喉溃疡/呼吸道病变：

当归(白芷)：煎熬根部
欧洲越桔：浸泡叶子和果实
琉璃苣：除去根部，浸泡整棵植株
牛蒡属植物：煎熬根部
紫草科植物(雏菊)：浸泡整棵植株
辣根：生根
莱檬(酸橙)：浸泡花
荨麻：浸泡叶子
橡树：煎熬树皮；用作含漱剂，漱口
车前草：浸泡叶子和茎
白杨：浸泡叶芽
蔷薇(玫瑰)：浸泡蔷薇果
柳树：煎熬树皮

治疗肠胃不适，消化不良：

欧洲越桔：煎熬果实
欧洲蕨：浸泡叶子
悬钩子：浸泡叶子
辣根：浸泡根部
薄荷：除去根部，整棵植株与碎木炭一起浸泡

腹泻：每天服用三次或两次，直至症状消退。

欧洲越桔：煎熬果实
拳参：除去根部，浸泡整棵植株
悬钩子：浸泡叶子，煎熬果实
越橘：煎熬果实
大地榆：浸泡叶子和嫩芽
橡树：浸泡叶子
薄荷：除去根部，浸泡整棵植株
橡树：煎熬树皮
车前草：浸泡叶子和茎
银委陵菜：除去根部，浸泡整棵植株

治疗便秘：

伏牛花(小檗)：榨取果汁

茅草：煎熬根部
蒲公英：煎熬整棵植株
接骨木：榨取果汁
欧洲花楸：榨取果汁
蔷薇(玫瑰)：煎熬蔷薇果
胡桃树：煎熬树皮

痔疮：外用，每日 2 次或 3 次。

欧洲越桔：榨取果汁
橡树：煎熬树皮
车前草：榨汁
白杨：煎熬叶芽
银委陵菜：除去根部，浸泡整棵植株

驱虫

欧洲蕨：浸泡根部
艾菊：浸泡叶子和花，少量使用

一些有用的草药配制方法

治疗头痛的草药：将柳树叶子和树皮制作成煎剂，其中含有水扬酸，阿司匹林的一种成分。

愈合伤口：将雏菊叶子榨汁有助于细胞组织再生

草莓根里含有除垢物质，可以用于清洗牙齿。

把飞燕草的种子压碎可以治疗头上的虱子。

白桦树皮经过蒸馏可以提取出一种焦油，可以减缓皮肤病变。

热带药用植物

下面列出了一些人们时常利用的植物，但是如何服用这些植物对于你效果更佳，还缺少精确的细节资料。对于不能确认的植物，千万不可冒险试用。

铜叶草

- 产于东南亚。
- 高 2~3 米。

- 心形叶子，叶面常常有杂色斑纹：红色、粉红色、绿色。
- 将它的根部和叶子煎熬后具有通便的作用，而且是很好的滋补用药。

黑板树(Alstonia)

- 产于印度、菲律宾、印度尼西亚、澳大利亚。
- 将其茎皮放至水中煮沸，可用作滋补品，用来退烧，缓解糖尿病，而且还可以杀死体内的寄生虫。

赤皮(China bark, red bark)

- 产于热带地区。
- 树身高大，棕红色树干。
- 树皮中含有奎宁，将其制成煎剂可以治疗疟疾。

辣根树

- 产于热带地区。
- 将其根部和叶子榨汁，可以治疗皮疹和皮炎。

Kibatalia arborea

- 产于亚洲。
- 树状灌木。
- 将树皮切开后会流出乳胶状的树液。用少量树液可以除虫。

心叶黄花稔(Sida cordifolia)

- 产于印度、中国台湾。
- 挺拔的一年生植物，长有绒毛。高 1 米。
- 椭圆形锯齿叶。
- 开淡黄色花。
- 将其叶子做冲剂，可以治疗咳嗽 / 发烧。种子具有通便的作用。

Pergularia extensa

- 分布于热带非洲地区。
- 茎直立多绒毛。
- 宽大的椭圆形叶子，有 15 厘米长。

- 开浅绿色至白色小花。
- 嫩叶和嫩芽可以用作野菜煮熟食用，或者将嫩叶和嫩芽浓稠的溶液治疗绦虫和腹泻。用叶子制作成膏药可以治疗疖子、脓肿、创伤。

猴面包树(参照“食物”篇“沙漠植物”部分)

其叶子可促进出汗，缓解感冒、发烧和哮喘。煎熬树皮可以抑制疟疾。

金合欢(刺槐)(参照“食物”篇“沙漠植物”部分)

可从树皮上刮出树胶，用来治疗腹泻，去除肠虫。

药用植物

广谱类抗菌药用植物

1 **小米草**

- 生长于欧亚大陆的草地和山区。
- 高 30 厘米。
- 椭圆形叶子，常常长有绒毛。
- 花为白色，轻微带有紫色的叶脉和黄色斑点。
- 将整棵植株做成冲剂，经过过滤，可以治疗眼睛感染。还可以缓解花粉热、粘膜炎和鼻塞等病症。



2 **大蒜**

- 分布于热带和温带地区。
- 长长的条带状叶子。
- 粉红色或白色的小花开在高高的茎顶部。
- 球茎能够杀菌，挤压出的汁液用水稀释可处理创伤和肿胀。食用大蒜可以预防和治疗感冒。

3 野生百里香



- 多生于亚欧大陆西部草木繁盛的干燥地带。
- 形体很小。
- 椭圆形小叶。
- 红色至紫色花。
- 制作成冲剂，可以治疗咳嗽、感冒，或者用作野菜食用。

4 玄参



- 生长在欧亚大陆的树林、空旷地、灌木丛中。
- 植株高 90 厘米。
- 椭圆形尖叶。
- 棕红色花，扁平的茎。
- 煎熬后敷在伤痛处可以减轻肿胀、关节扭伤、疖子，而且可以消散血栓，治疗痔疮。

止血用植物

1 夏枯草

- 分布于亚欧大陆干燥多草的荒地。是一种蔓生植物，多绒毛。
- 椭圆形尖叶。
- 紫罗兰色的花。
- 用榨取的汁液止血，或浸泡成溶液用于治疗内出血。



2 鸽足老鹳草

- 生长在干燥多草的荒原。
- 叶子有大大的裂片，毛茸茸的茎。

- 开有五个花瓣的粉红色小花。
- 榨取汁液可以止血，或者浸泡成溶液用于治疗内出血。

3 **沼泽疗伤草**

- 生长在潮湿的树林和阴暗的荒地。
- 高 90 厘米。有刺鼻气味绒毛。
- 锯齿状心形叶子。
- 穗状花序，花瓣色调不定，或暗粉色或紫色，且伴用白色污斑病。
- 在林地边缘或多荫的荒地有亲缘种。
- 榨取汁液用于止血，或浸泡后清洗伤口、扭伤处或疼痛处。



4 **变豆菜**

- 分布于亚欧大陆林地中。
- 高可达 50 厘米。
- 叶呈掌状，叶缘深裂。
- 花瓣微小呈白色或粉红色。
- 榨取汁液可止血，或浸泡后用来治疗内出血。

5 **大长春花**

- 分布于亚欧大陆林地、灌木丛中或者多岩石地域。
- 高可达 50 厘米。
- 叶子宽大，形似梭镖。
- 花瓣宽大，呈蓝色至紫色。
- 榨取汁液外敷止血。

治疗肠道疾病的药用植物

1 山地水杨梅

- 生长在岩石丛生的山地以及北极地区，与蔓生的野生草莓较为相似。
- 叶缘浅裂，叶子背面较苍白。
- 宽大的白色花瓣，黄色的花蕊。
- 浸泡茎、叶、花可用来治疗腹泻或用作漱口液。

2 香脂草

- 分布于欧亚大陆气温暖地区的草木丛生地带。
- 高达 60 厘米。
- 锯齿状椭圆形叶子，绿色中带黄。
- 叶基部轮生白色小花。
- 浸泡整株植物，可治疗发烧和恶心，也可用来缓解痛经。



3 水薄荷

- 生长在淡水附近。
- 高达 80 厘米。
- 叶片芳香，多绒毛，锯齿状椭圆形尖叶。
- 开簇生粉红色小花。
- 将叶子制作成冲剂可以治疗腹泻；或加热后饮用可以促进身体出汗以退烧。如果汁液过浓，就可能变成催吐剂。相似的薄荷品种也有此功效。

4 榆树

- 高大的乔木。
- 叶片宽大，呈椭圆形锯齿状。

- 结绿色，圆盘状的果实。常常在树干基部生长出枝条。
- 用其树皮制作煎剂，可以治疗腹泻和皮肤出疹。

5 **猪殃殃或牛筋草**

- 广泛分布于潮湿、树木繁盛的荒原。
- 为蔓生植物，茎很长，多刺。
- 叶片狭窄，多刺。
- 开白色小花。
- 冲剂可以减轻便秘。拌以等剂量的锦葵糊状物，连续服用可以治疗膀胱炎。

6 **龙芽草**

- 分布于干燥的多草地带。
- 高达 90 厘米，茎上多绒毛。
- 锯齿状梭形复叶。
- 黄色穗状花序，开在高高的顶端。
- 将整株植物浸泡制作冲剂可以缓解便秘和胃酸过多。持续小剂量服用也可治膀胱炎。

7 **欧洲毛茛**

- 生长在潮湿的林地以及气候湿润的地区。
- 高达 20 厘米。
- 叶片色泽光亮，深绿色，呈心形。
- 开黄色花。
- 榨取汁液外敷，可以治疗痔疮。注意不要与其他有毒的亲缘种毛茛属植物混淆。





8 黄精

- 生长在树林或灌木丛中。
- 植株矮小，一片一片分布，茎呈弧形。
- 管状的白绿色花朵。
- 将根部制作成煎剂外用，可以治疗痔疮或皮肤青肿；或者制作成冲剂服用，可以缓解恶心。根部经沸煮风干后可作为临时性代用石膏。也可用冲剂，或将根压碎制成膏药以缓解青肿。其浆果有毒。

治疗发烧、咳嗽、感冒的药用植物

1 甘菊(黄春菊)

- 生长在亚欧大陆的多草地带，蔓生植物，有芳香味。
- 叶子有许多微小的裂片。
- 花像雏菊。
- 将整棵植株制作成冲剂可以治疗发烧、头痛、偏头痛和感冒；或者将其花榨汁，可以止痛，治疗扭伤。而且有镇静作用。



2 款冬

- 隆冬季节生长在光秃秃的地表，或荒芜的地面。
- 叶子呈心形。
- 花朵很大，黄色，与蒲公英的花类似。茎像芦笋。
- 将叶子制作成冲剂可以治疗感冒和咳嗽。

3 疗肺草

- 生长在欧亚大陆林木和灌木混生的地域。
- 高达 30 厘米。
- 叶面多绒毛，有白色斑点，呈心形。
- 管状粉红色或蓝紫色花朵。
- 将整棵植株浸泡制成冲剂，可以治疗胸腔疾病和腹泻。与同等剂量的款冬拌用可以治疗咳嗽。

4 夏至草

- 生长于欧亚大陆干燥的灌木丛。
- 气味宛如百里香，茎杆近似方形，多绒毛，高达 50 厘米。
- 叶面多褶皱，淡绿色，发白。
- 白色花，为轮生体。
- 将整棵植株浸泡制成冲剂，可以治疗风寒和呼吸系统失调等症状；从叶片中压挤出的油汁可缓解耳痛，对于小儿咳嗽疗效很好，加大剂量可通便利泻。



5 欧蓍草（西洋蓍草）

- 生长在多草地带。多绒毛，有芳香。
- 高达 60 厘米。
- 多裂叶，似羽毛状，深绿色。
- 开白色或粉红色小花。
- 除去根部，将整棵植株浸泡做成冲剂，可以治疗感冒、发烧。创伤后用它可以加速形成血凝块；患上痔疮时，它还能够降低血压，止血。

6 麝香锦葵（黄葵）

- 生长在草地或灌木丛生地域，分布广泛，有许多变种。
- 高达60厘米，茎上多生绒毛。
- 叶片散裂。
- 花朵很大，有五个花瓣。
- 用法同下面的沼泽锦葵。

7 树锦葵

- 分布于欧洲和小亚细亚的多岩石的海岸。
- 高达3米。茎杆多绒毛，基部为木质。
- 叶子像常春藤的叶子。
- 紫红色花片，且伴有暗紫色条纹。
- 用法同下面的沼泽锦葵。



8 沼泽锦葵

- 高90厘米，植株多绒毛，呈灰色。
- 叶子有大大的裂片。
- 淡紫色花。根部烹饪后可以食用。
- 将整棵植株浸泡制成冲剂，可以治疗胸腔疾病；或者仅用根部浸泡，缓解因失血造成的眩晕，还可以清洗伤口。用研碎的叶片涂擦皮肤可以治疗蚊虫叮咬。将叶片沸煮，制作成膏药，可以治疗皮肤出疹。

9 大毛蕊花

- 生长在干燥温暖的多草地带。
- 高达2米，覆盖有白色绒毛。

- 叶片很大，呈梭状。
- 密集的穗状花序，有五个花瓣。
- 将花和叶子浸泡制成冲剂，可以治疗咳嗽和胸腔疾病；将根部煎熬，可用作漱口液；花瓣的粉末可冲泡茶饮用，缓解疼痛。

10 **金丝桃**



- 生长在开阔的林地及草地。
- 高达 60 厘米。
- 椭圆形小叶子，缀有半透明斑点。
- 金黄色小花，压挤可渗出红色汁液。
- 将整棵植株浸泡制作成冲剂，可以治疗感冒和胸腔病症。

咬伤、叮伤和螫伤

下面的动物对于求生者来说并不是什么大问题，但还是应该给予足够的重视。

1 **蝎子**



- 分布于热带、亚热带地区，生活在树皮、岩石等下面。
- 体色为黄色、棕色或黑色。多数夜间出来活动。挤压蝎子或将它们逼迫到一个角落里，它们会不断地螫你。
- 蝎子的毒液能够引起神经中毒，导致呼吸和心脏病变。对于成人的生命没有什么大的威胁。

2 **小提琴蜘蛛**



- 分布于亚洲、美国、南美洲、欧洲。
- 体色为棕色，中节中央有小提琴形状

的斑纹。

- 被它咬伤后，首先出现灼烧的疼痛感，继而疼痛加剧，伤口红肿起泡。如果肾脏受到感染，可能会致人死亡。如果不及时治疗，可能导致截肢。

3 黑寡妇蜘蛛（或沙漏蜘蛛）

- 广泛分布于世界温暖的地区
- 体形较小，体色为黑司，腹部有红色、黄色或白色沙漏状斑纹，很容易辨认。



3

- 被它咬伤后，四肢、胸腔和腹部会隐隐作痛。接下来会出现恶心、痉挛、呕吐。儿童被其咬伤，是致命的。

4 漏斗网蜘蛛



4

- 分布于澳大利亚。
- 体形较小，体色为黑色。织的网呈漏斗状。
- 它的毒牙能够穿透衣服。一个成人被咬伤，90 分钟后便会死亡。

5 狼蛛



5

体型大，多绒毛，外表凶恶可惧。毒性不是那么强烈，能够引起皮肤发炎。

6 蜈蚣



6

- 广泛分布于世界各地，生活在石头下面、木头堆中和潮湿的地方。
- 多数体形较小，不会造成

什么伤害；但是，某些热带和沙漠中的蜈蚣体长可达到30厘米。它们的脚有锋利的爪子，能够刺穿皮肤，引起感染。

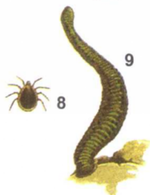
- 被某些种类咬伤后，会引起肿胀和感染。不要徒手拍打蜈蚣，顺着它们移动的方向将它们拭去。

7 **大黄蜂**

群聚生活，建造蜂窝并且誓死保护。非常具有进攻性，一旦一只工蜂被杀，其它将群起而攻之。它们将追出一段距离，给你留下无数的螫伤。

避开它们。螫到后有剧烈疼痛感，数次螫伤能够致命。





8 **扁虱（蜱，壁虱）**

- 常生活在热带地区。
- 身体扁平呈圆形。
- 吸附在皮肤上时，不要往外拉，否则它们的头部将滞留在人体中，引起感染。加热，或使用汽油、酒精或热水可以让它自动脱落。

9 **水蛭**

- 生活在丛林和潮湿的地区。
- 吸血虫一类的动物。像细线一般吸附在植被上，等待时机攻击受害者。
- 吸附在皮肤上时，不要往外拉：用火或一小捏盐可以将其除去。它们常常携带有传染病。

10 吸血蝙蝠

- 生活在中美洲和南美洲。
- 体形不大，夜间活动，吸食熟睡者的血液。
- 其咬伤可能携带狂犬病。在这些地区，夜晚睡觉的时候要盖好身体。



毒蛇：安全守则

不要靠近、挑逗或触摸蛇——即使是它们看上去好象死去了也不要这样做。有些毒蛇只有在猎物靠近时才移动，而且它们的速度要比你快得多。

行走的时候要留心你的脚下：蛇进食后，在蜕皮的时候，它们反应非常迟钝，而且伪装得很好，很容易被你踩踏到。

分离灌木丛或摘取果实的时候要先仔细观察。有些蛇是栖息在树上的。

保持镇静：不要突然移动，也不要将蛇逼迫到角落里。慢慢向后退。多数蛇都会急于逃跑。

不要将手或脚伸到你看不见的地方。使用工具或木棍翻转圆木或石头，不要用手。

穿上结实的皮靴。

使用床单、衣服和包裹前，要仔细检查——蛇可能会躲藏在下面。

如果你必须要杀死一条蛇，可取一根长木棒，快速劈向其后脑，最好一击成功——受伤的毒蛇非常危险。

并不是所有的蛇都有毒，也不是所有的毒蛇咬伤人后都释放毒液。被咬伤的后果的严重程度取决于受害者的年龄和健康状况。多数咬伤是在胳膊或未加保护的腿。

喷吐毒液的蛇：某些眼镜蛇不仅能够咬，而且可以喷吐毒液。喷吐的毒液并不危险，除非毒液进入伤口或你的眼睛。如果确实不幸进入了，立即用水清洗，或者在紧急情况下，用尿液清洗。

（对于毒蛇咬伤应该采取的措施，参照本篇前文“咬伤”部分。）

毒蛇

南北美洲

1 响尾蛇

矮矮胖胖的身体，头部宽大。尾部时常发出嘎嘎声，但并不总是作为警告声。广泛分布于美国和墨西哥。菱背响尾蛇体型最大，背上有清晰可见的斑点疙瘩。4.5~21米。非常危险。



2 铜头蝮蛇

体形粗壮，体表为浅黄色或橙棕色，有大量的棕色条纹，铜红色脑袋。主要生活在美国东部。体长60~90厘米。非常胆小，恼怒时振动它的尾巴。咬伤很少能够致人死亡。



3 棉口蛇(水腹蛇)

体表为深棕色或棕绿色，腹部为淡黄色，有时有斑块。口腔内部为白色。体长60~130厘米。生活在水中，分布于南美洲的水中或淡水边。非常好斗，所以不要惊扰它们！受害者的组织会受损，导致必须截肢。



4 热带响尾蛇

蛇身有菱形斑纹，颈部有两条黑色条带状花纹，尾部能发出嘎嘎响声，多在晚间活动。体长1.5~2米。生活在干燥地区，分布于南美洲和中美洲。极具攻击性，是世界上最危险的毒蛇之一。



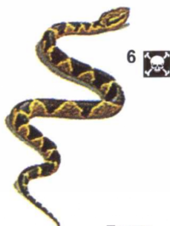
5 长矛蛇

体表呈褐色，缀有苍白色几何图形斑纹。体长2~3米。分布于南美洲和中美洲，有许多亲缘种。有些种类栖息在树木上。能致人死亡。攻击前往往将身体盘成环状。



6 巨蝮

头很大，体色为棕色粉红色，带有深棕色三角形花斑。体长2~2.6米。夜间活动。生活在中美洲和南美洲的低地森林中。经常穴居。被逼迫时往往非常凶残，是美洲大陆最令人恐惧的毒蛇之一。



7 珊瑚眼镜蛇(银环蛇)

略显纤细，蛇身颜色醒目，有黑色和红色，黄色和白色条纹。分布于美国南部及其以南到南美洲。在东南亚也有类似的品种。体藏45~90厘米。口很小，很少咬人，但是咬伤能够致人死亡。



欧洲

1 蝰蛇

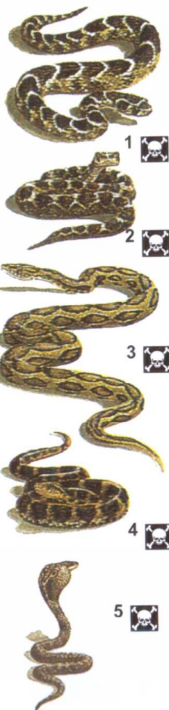
分布于北欧唯一的一种毒蛇。生活在石南丛生地和沼泽地，以及开阔地带。蛇身为橄榄灰色至棕红色，有“之”字形花纹。体长30~75厘米。胆小，但是，如果受到惊吓能够迅速反复地咬人。咬伤一般不会致命。



非洲和亚洲

1 鼓腹巨蝰

粗大厚重的体形，尾部短小，头部宽大。体长90~130厘米。棕黄色体表，有黑色斑纹。生活于热带稀树草原和半干旱地带，经常靠近水边，分布于非洲和阿拉伯半岛。有剧毒，被其咬伤能够引起严重的内出血。



2 锯状鳞片蝰蛇

体表长有粗糙的鳞片，体色淡红色至沙褐色不一，有黑色斑纹和白色斑点。体长40~55厘米。分布于非洲北部一直到印度，干旱地区。非常凶残，经常咬人致死。。

3 拉塞尔蝰蛇

体表呈淡褐色，有三排斑点，斑点是边缘发白的黑色环，中心呈红褐色。体长1~1.25米。分布于巴基斯坦，向东至台湾的大部分地区。这一地区的毒蛇咬伤多是蝰蛇所为。它有剧毒。

4 马来亚响尾蛇科毒蛇

体表淡黄、淡红或灰色，有几何图案；腹部淡黄或有淡绿褐色斑点。体长60~80厘米。分布于东南亚和印度尼西亚。被这种蛇咬伤十分常见。它在这些地区有许多亲缘种，所以要避免遭遇任何与其类似的品种。

5 眼镜蛇

一旦受到惊吓，眼镜蛇的

头部仰起，头部有一个逐渐膨胀的羽冠，很容易辨认。尤其在亚洲、中东、远东的半干旱地区非常常见。体长 1.5~2 米。有剧毒。



6 曼巴蛇

头部很小，体形纤细，常常长有大片的绿色或浅灰色鳞片。体长 1.5~2.1 米。分布于非洲的撒哈拉沙漠北部，通常栖息在树上。大型的黑色曼巴蛇大多生活在陆地上。咬人的时候通常非常迅速。黑曼巴蛇能够释放很大剂量的毒液，毒害人的大脑和心脏。如果不及时治疗，有可能毙命。

7 非洲树蛇

体形非常纤细，体色有绿色、棕色或黑色。体长 1.3~1.5 米。生活于撒哈拉以南非洲的稀树草原中，常居于树上，很难被人发觉。有剧毒，受到惊吓后，其咽喉部位胀起。

8 金环蛇

头部小，某些种类有黑白相间或黑黄相间的条纹，体长90~150厘米。生活在印度至印度尼西亚开阔地区和森林里。夜间出来活动。咬人时的速度很慢，但是毒性非常强大。被咬到是几乎没有任何疼痛感。可能需要几个小时，中毒的症状才能表现出来，但等你发现时已为时太晚，能够致人死亡。

其生活在海洋里的亲缘种分布于孟加拉湾、靠海的日本以及澳大利亚和新西兰海岸附近。其毒性要比眼镜蛇的毒性强烈两倍。

澳大拉西亚

世界上23种最毒的毒蛇中，有20种在澳大利亚，其中还包括最毒的十种。

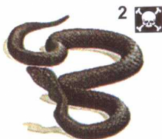
1 南棘蛇

蛇身粗壮，体色为浅褐色、浅红色或灰色，有黑色带状斑纹。体长约45~60厘米。分布于澳大利亚大部分地区、巴布亚新几内亚及附近一些岛屿上，多在沙地生活，有完美的保护色。有剧毒。



2 澳大利亚黑蛇

体形纤细，体色为蓝黑色，腹部鲜红。体长1.5~2米。生活在淡水中，或淡水附近。一般不会致命。被惊醒后，颈部变得扁平。



3 东方棕蛇

体形纤细，灰黄色至褐色，腹部发白。体长1.5~2米。分布于澳大利亚东部干燥地带。很容易被惊醒，一旦被激怒，能够反复咬人。它是世界上排名第二的毒蛇。



4 盾鳞棘背蛇

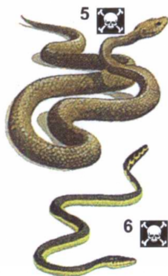
蛇身粗大，大大的头部，茶赭色斑纹，夹带有黄绿色、灰色或橘褐色。体长1.3~1.6米。分布于昆士兰州南部至新南威尔士，生活在半干旱地区。新南威尔士的盾鳞棘背蛇为黑色，而不是褐色。在暖和的夏季的夜晚出来活动。具有攻击性，是世界上排名第四的毒蛇。



5 太攀蛇(眼镜蛇科大毒蛇)

体色为单一的浅褐色至深褐色，蛇身两侧和腹部呈黄褐色。分布于金伯利斯、阿鲁巴乌兰至昆士兰。体长可达3.5米。被激怒后非常凶残，是世界上排名第三的毒蛇。

它的亲缘种，西方太攀蛇或者小鳞片蛇被认为是世界上最毒的陆地蛇。



6 黄肚皮海蛇

是所有海蛇中分布最广泛的一种蛇。体长平均为72~88厘米。像其他中海蛇一样，它们生活在印度洋和太平洋。某些海蛇可以部分时间生活在陆地上，生活在河口和海边沼泽地。黄肚皮海蛇的毒液有剧毒，能够引起呼吸系统瘫痪。能够致人死亡。

蜥蜴



1 希拉毒蜥

头部大，呈圆形，体形粗壮矮胖，尾巴粗短，身上有明亮的黄色图案。生活在亚利桑那州、墨西哥及其附近地区的沙漠里。长37~45厘米。咬伤有毒，但是只有在你触摸它的时候才可能被咬伤。



2 串珠蜥蜴

与希拉毒蜥相似，但是体形较大，而且体色较黑，尾巴较细，身体上有斑点，而不是斑纹。分布于墨西哥和中美洲的部分干旱地区。性情温顺，但是咬伤有毒。不要触摸它。

鳄鱼和短吻鳄

鳄鱼和短吻鳄属于两栖类动物，生活在湖泊、小溪和沼泽边。并不是所有的鳄鱼都有危险，但是不要冒险。

大多数漂浮在水面上，身体浸在水下，只露出眼睛和鼻孔。鳄鱼是非常懒惰的动物，但会攻击大型哺乳动物，包括人类，往往将猎物拉到水下溺死。虽然它们的腿很短，但是在陆地上，它们在短距离内能够迅速移动。它们主要在夜间捕食，白天晒太阳。

在有鳄鱼出没的地方，不要游泳，特别是在晚上，而且在雨水多的季节绝对不能游泳。根据许多记载，雨季多有鳄鱼攻击人的事情发生。

到达有鳄鱼出没的地区，要始终走在“安全”的地带。不要让儿童靠近水，或在没有人看管的情况下，让孩子乱跑；不要在水附近清洗鱼，也不要靠近鳄鱼的槽穴或一群小鳄鱼呆的地方——母鳄鱼可能在不远处。

美洲短吻鳄：分布在美国东南部（佛罗里达州和路易斯安那州）。平均体长 4 米。

非洲鳄鱼：分布于整个热带非洲（包括海面上的岛屿），生活在咸水或淡水中。平均体长 5 米。

咸水鳄鱼：分布于印度、马来群岛、澳大利亚。生活在海岸边的河流沼泽里，也生活在咸水中。体长可达 7 米。有吃人的恶名。

沼泽鳄：在印度的部分地区仍然常见（被当地人认为是神圣的）。体长可达 3 米。

黑凯门鳄：生活在亚马逊河和奥里诺科河盆地。是凯门鳄中体形最大的，足以对人造成威胁。

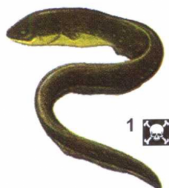
危险的水生动物

河流中的危险动物

1 电鳗

生活在南美洲奥里诺科河流域和亚马逊河流域。身

长几近2米，粗约20厘米，体色橄榄绿至黑色不等，腹部发白。更喜欢在浅水中出没。一条大电鳗放出的电压可达500伏特，足以将你击倒，对游泳者造成威胁。



2 比 拉 鱼（水虎鱼）

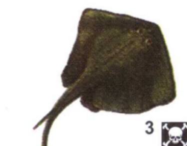
生活在南美洲奥里诺科河、亚马逊河、巴拉圭河流域。体长不一，可达５０厘米长。鱼身粗胖，颚宽大，牙齿锋利，能够相互咬合。水虎鱼十分危险，尤其是在干旱季节水位下降的时候。



河海中的危险动物

3 刺鳐（黄貂鱼）

是浅水区的危险鱼类，广泛分布于世界各地。体形变化很大，但所有种类都呈明显的放射状。尾部的脊刺含有毒素，能够产生严重的伤害。有可能导致截肢或死亡。



咸水中的危险动物

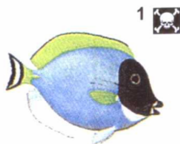
4 鲭带鱼或刺足鱼

主要生活在印度洋和太平洋的礁石上。体长25~30厘米。能够食用，但是大多数鳍上有尖锐的鳍刺。有毒液，触摸处理时要小心。



1 刺尾鱼

生活在热带水域，常常成群的生活在一起。体长20~25厘米。身体厚实，嘴小，彩色体表。背鳍鳍棘中含有微小的毒腺，但是危险主要来自锋利的鱼尾，有些种类的尾部就像打开的弹簧折刀。



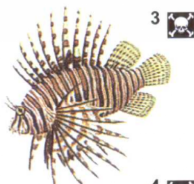
2 豹蟾鱼

生活在热带、亚热带和温带水域。体长7~10厘米。色泽灰暗，嘴很大。常埋藏在沙土里。头部两侧有锋利的毒鳍刺。



3 或斑马鱼

生活在印度洋和太平洋热带礁石上。体长10~20厘米。体形多变化，但通常为浅红色，有长长的波状鳍条和鳍刺。被刺到后有强烈的疼痛感。可能会导致心力衰竭。



4 石鱼



生活在印度洋–太平洋太地区的热带水域。体长40厘米。土褐色的体表和凹凸不平的体形使它们很难被发现。一旦踩踏到这种鱼，它们的背鳍鳍棘能够释放毒液，令人疼痛难忍，能够引起痉挛和瘫痪。可能需要几个月的时间才能够恢复，被它刺到有时是致命的。

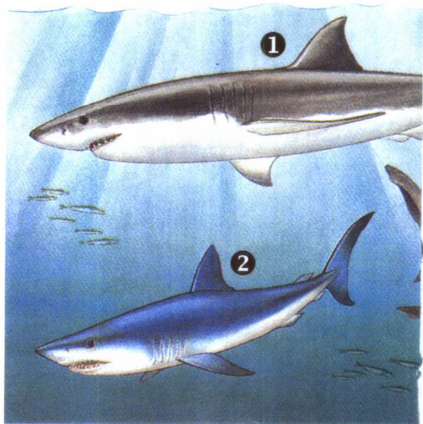
下面所介绍的鲨鱼给人类造成了很多伤亡（参照“*海上生存*”篇“*鲨鱼*”小节）。

1 大白鲨

在寒冷、温暖和热带水域都有大白鲨生存；在南部非洲、北美洲和澳大利亚南部和新西兰比较常见。体长可达7米。身体上部为灰色，下腹部为白色，体形粗壮；眼睛为黑色，有一个短粗的圆锥形吻。

2 灰鲭鲨(尖嘴鲭鲨)

多分布于澳大利亚、新西兰、南非的温带海区。体长可达4米，身体粗实；体色为灰色至深兰色，白色腹部。游泳速度极快，能够跃出水面6米高。

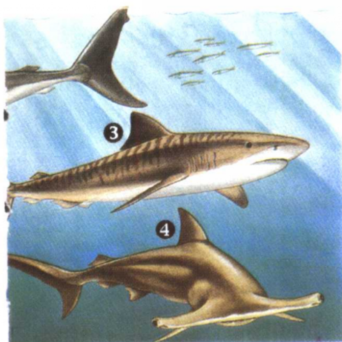


3 虎鲨

常见于热带和亚热带海洋中。体长3~5米。有短吻，长长的尾巴；背部为棕灰色，腹部为乳白色。力量强大，富有攻击性。

4 双髻鲨

生活在热带和亚热带水域。体长4~6米。头部宛如一柄锤头。一般情况下比较胆小，但是在浅水区域有人曾经遭遇到它的攻击。



其他海洋动物



1 葡萄牙僧帽水母

主要生活在亚热带，在墨西哥湾流较常见，尤其常见于含盐量高的水域，例如澳大利亚和佛罗里达周围的海域。像气囊一样漂浮在水面，可能只有15厘米长，但是触手可以延伸至15米，触手上生有刺丝囊胞。被其刺到后，非常疼痛，而且可能导致呼吸困难，难于继续游泳。甚至是死亡的僧帽水母也能够刺伤人。



2 蓝环章鱼

体形较小，有时只有拳头大小。生活在澳大利亚的浅水区和池塘中。毒液能够引起肿胀、眩晕和呼吸系统瘫痪。采用人工呼吸的方法进行救助。处理所有热带礁石章鱼的时候都要小心。

3 鸡心螺

生活在亚热带和热带的腹足动物，有鱼叉状的钩刺，通过外壳狭窄的末端能够释放毒液。外壳的图案多有变化。不要触摸。能够引起暂时性瘫痪和呼吸困难，进而在六小时内能够导致死亡。



4 笋螺属软体动物

生活在温带和热带海域。有钩刺，比鸡心螺的钩刺要细要长。刺伤没有鸡心螺刺伤那么严重，但是不要食用。



5 鲈鱼

体形尖细，体色灰暗，体长30厘米。栖居于欧洲南部至西非以及地中海海岸的沙层中，背鳍有毒，鳃部可引起疼痛，导致伤残。有二次感染和坏疽的危险。能够致人死亡。



食用可引起中毒的鱼类

1 刺

生活在热带的所有浅水区。体长50—60厘米。体型多少有些不同，但是受到惊吓后都膨胀为一个刺状球。肉有毒。



2 河豚

生活在热带和较温暖的温带水域，少数种类生活在东南亚而后热带非洲的河流里。体形肥胖，圆敦敦的。体长15~75厘米。多数种类有鳍刺；受到惊吓后，膨胀成一球。它们的血液、肝脏和生殖腺有毒；即使是微量的毒



也能致人死亡。



3 扳机鱼

大多生活在热带浅水海域，有多种变种。体形粗大，扁平，体长通常不超过60厘米，有强大的背鳍鳍棘。许多种类食用后都能够引起中毒。不要食用。

其他一些海洋危险动物

立方水母：一种立方体水母，宽25厘米，四角有成簇的触手，能够延伸9米长。毒液能够致人死亡。避开所有水母的彩色触手带，即使是被海潮冲刷到海滩上的水母也要避开。

除了在封闭区域外，许多长有锋利鳍刺的鱼很难辨认。鳍刺通常长在背部，但也有长在鱼身侧面的鳍上的。即使是很小的一根鳍刺，也能够引起严重的刺痛，最终可能有感染的危险。大鳍刺具有钻孔刀的效用（有的带刺的鲶鱼有一个人那么大）。涉水的时候，踏步要小心。

海胆也能够引起伤痛，海葵也能够刺伤人。

豹蟾鱼、石鱼和鲉（参照前文“危险的水生动物”部分）是可以食用的。如果你捕捞到一条，击打其头部，待彻底死亡后再着手宰杀，而且要特别小心。

其他食用中毒的鱼类

生活在近海岸、礁石和环礁湖中的许多鱼类是不能食用的，食用则能够引起中毒。这些鱼大多生活在热带地区，但是，无论你身处何地，不要吃任何你没有把握确定的鱼类。

从礁石和环礁湖中抓取的某些鱼类可能肉质鲜美，但是不可食用的，因为它们在这里吸收了有毒的物质。

最毒的鱼类，例如河豚，通常有圆圆的身体，外皮坚硬，像贝壳，通体被多刺的鳞片和鳍刺覆盖。它们通常还有与鹦鹉喙类似的嘴，小鳃孔，腹鳍或者很小，或者根本就没有腹鳍。

灾难应对策略

在生存形势下，你不仅要面临突发事件，而且还要面临许多自然和人为的灾难。面临灾难的时候，你的生存技能和生存策略就要发挥作用了。

预测灾难

遍布世界各地的气象站每天24小时在研究着天气状况，在自然灾害预警方面起着重要的作用。它们监控着天气预报，提前预报恶劣的天气和自然灾害，例如洪水、飓风、火山爆发和地震。

干旱

在温带地区，如果降雨量远远低于正常水平，那么就可能发生周期性的干旱。干旱造成植被死亡，从而破坏整个食物链。如果干旱变得非常严重，死亡的和即将死亡的动物有可能污染仅存的水源。

火灾

动物的尸体应该深深掩埋在地下。干燥的地面可能非常坚硬，但是掩埋尸体是清除感染源的最好办法。尸体也可以火化；但是，由于干旱使一切都成了易燃物，火很容易失去控制，而且也缺乏水去阻止火苗的迅速蔓延。如果你必须点火，那么就在地下深挖一个坑，火焰要小，而且时刻提防。

卫生

由于缺乏洗刷用水，卫生条件恶化，身体健康面临着威胁。出汗有助于毛孔舒展，排泄废物，清除污垢。但

是，即使是在饮用水非常短缺的情况下，便后和饭前也要用一些水来洗手。在营地附近建造一个茅厕（参照“安营的技巧”篇“组织营地”部分）。

储藏水

如果雨季没有预期来到，或者干燥炎热的夏季已使地表干裂，就要预先储备尽可能多的水，谨慎使用。注意遮盖和放在荫凉的地方避免蒸发。

在荫凉的地方挖坑作蓄水池，但附近不能有树根，如果有条件，可用聚乙烯纸板或水泥衬里（但在水泥完全干燥后，才可以往里面灌水）。如果当地有粘土，也可挖一个坑，用粘土衬里。如果用混凝土或粘土建造成一个半圆形拱顶，就有利于保持内部的荫凉，留下一个小的开口，盖上盖子。



在极端干旱的条件下，要尤其小心储备水受到污染，动物尸体上的病菌可能活动猖獗。无论有多么干渴，也要煮沸饮用水。

不要浪费水。用于做饭的水，可以再用来刷碗。

所有饮用的水都要煮沸。如果遇到一口枯井，你可以通过向下挖掘获取更多的水；但是，你挖掘得越深，地下储藏的水就损耗得越多。

尽量吃些含水分高的食物（例如水果），因为这些食物不需要怎么准备，吃后也不用怎么收拾。

苍蝇是一个非常严重的问题——确保一切食品都遮盖好。预防食物沾染灰尘，因为这些灰尘是被吹散的表层土壤，可能携带有病菌，造成很大的危害。



受干旱困扰时，动物的行为变得极不正常，由于干渴难耐，平常温顺的动物也会变得疯狂，可能向你发起攻击。

火灾

避免火灾的最好方法就是预防。许多火灾都是由于粗心引起的，不慎丢落一个仍然燃烧着的烟头或火柴都可能引起火灾。在干燥的季节，阳光透过一块玻璃有可能引发火灾。

森林火灾

如果你身处的树林或荒草地着火（或者营地的篝火突然间蔓延开来），你的第一反应应该是将它熄灭。

一场森林大火发生前的第一个迹象是浓烈的烟熏味。如果未时太晚，不能将它扑灭，也不要着急逃跑——除非火苗太近，别无选择。

尽管身上的衣服可能妨碍行动，但不可以脱下；因为衣服可以提供一定庇护，使身体免受猛烈的辐热的侵袭。

浓烟的方向预示了风向，同时也向你表明了火势蔓延最快的方向。如果风是向着远离你方向吹，吹向火海，那么就顶着风逃跑。寻找天然的防火带，例如树林中的一条狭长的割刈地带就可以阻挡火势。河流是最理想的防火带——即使火苗能够越过河流，呆在水中依然是安全的。所以最好在丛林中找到防火带。

> 不要慌不择路、四处乱跑。停下来思考，选择一条正确的逃跑路线。注意观察周围的地形以及风向，估计火势扩展的趋势。

如果大火随风迎面扑来，大火的推进速度可能比你预计的更快——火苗可以跳跃式前移。上坡的时候，大火的速度更快，所以不要往高处跑。设法绕道避开大火。不过，如果大火在前面绵延数公里宽，那么要绕到火的边缘是不可能的。如果你既不能绕到大火的边缘，也不能将大火远远抛在身后，就寻找一片开阔地、深谷、水

道或峡谷躲在其中。

躲到地下

如果能够将半个身子浸泡在一条小溪中，那时最好不过了。但是，如果没有天然的防火带或沟壑可以躲藏，火势又太大，不可能逃脱，那么可能得向泥土寻求保护。

许多人在熊熊大火中运用这一方法侥幸生存下来：在地面挖一坑钻入，用泥土覆盖，忍受大火在身上烧过。这样做当然十分危险，不仅因为热度，而且会引起窒息——大火会耗光氧气。

尽可能挖出一个大的凹坑，清除周围的草和树叶，将泥土铺在大衣或布料上(如果有的话)。面朝下躺在里面，然后将被泥土覆盖的大衣拉到身上。将手作杯状放在口鼻上以利于呼吸。这样做虽然不能增加氧气量，但可降低温度，将过热的空气和火星过滤一遍，以防损伤呼吸系统。当火焰通过时，尽量屏住呼吸。

躲在车上

如在车辆上遭遇森林大火，不要试图驶过浓烟。停靠在一个空旷的地带。可以驶离道路，但是不要冒险使车陷入泥沼。将车头灯打开，呆在车子里面。车窗紧闭，将通风系统和通风孔都关掉。车辆可以保护你免受热辐射。在车中存活的机会相对更大。如果玻璃开始融化，则说明火焰已越过车辆。虽然油箱可能发生爆炸，但如果车子周围火势正猛，呆在车内的生存机会仍然远远大于车外。

与森林大火搏斗

在森林中的主要路线上每隔一段距离，你会发现有一些放置灭火用具的架子。这其中包括一捆捆的树枝绑成的扫帚，还有铁锹状的扑打器具，扁平的橡皮板。在起火初期，用它们来扑灭火焰是很有用的。

不要用这些器具快速扑打火焰。利用它们的目标是

将火窒息，正确的操作方法是：用这些灭火器具压在火焰上，将其熄灭。

如果找不到灭火用具，那么就用大衣或毯子将火闷熄，或者用长有繁茂树叶的树枝拍打火焰，使其熄灭。

以火攻火

如果大火离你还有一定的距离，而你又没有办法逃离火海，那么可以采用以火攻火的办法，保护自己。

在大火到来之前，先用火在地面上烧出一片空地。大火失去了可以点燃的东西，就不能够前进了，从而你也有了一个可以庇护的地方。但是，大火必须离你足够远，足以让你烧出一片空地，而且大火来到的时候，又不能跳跃过你烧出的空地。

尽可能烧出一个宽的地带，至少要有 10 米，最好达到 100 米。你点火的燃烧方向应该与森林大火的燃烧方向相同，产生一条足以避难的隔离带。一定要把风向确定正确。

注意：风有可能旋转变向，火可能自己产生气流，因此你可能需要冲出自己点起的火焰。森林大火必须离你点的火有相当的距离，让你的火有足够的时间燃烧和通过。不能低估火苗前进的速度，它可能要比你跑得快。除非你走投无路，而且对于后果十分有把握，否则不要点燃另一堆火。

逃出火海

有时候最佳的逃脱路线可能是从火焰中迅速穿过。但是，如果火势非常大，而且覆盖的区域也非常大，那么穿越火海是不可能的。然而，在大片空地或荒地，穿越火势较弱的地方到业已烧光的地面避难则是可行的。

草木繁茂的地带火势很旺，所以要认真选择你的突破口。下定决心，不要耽误。把一块布弄湿，蒙着嘴和鼻子。用毯子、布帘或大衣将身体上所有裸露的地方都

覆盖起来（包括你的头部）。如果有水，往你的身上撒些水，将衣服、头发以及没有覆盖到的地方弄湿。深吸一口气，将嘴和鼻子蒙起来，避免吸入烟尘，奋力穿越火焰。

如果衣服着火，穿过火焰后，立即躺倒。否则火苗和烟尘将顺着你的身体向上燃烧，烧到你的脸，进入肺。



如果衣服着火，不要跑动——这只会给火苗扇风，加大火势。躺到地上打滚，设法将自己的身体用什么东西包裹起来，将火焰窒息。可以裹一个垫子、毯子或大衣。

如果有他人从火海中跑出来，身上的衣服也着火了，那么将他们推倒在地，用同样的方法将火熄灭。不要抱他们，否则你的衣服也会被燃着。

建筑物失火

将门窗的缝隙堵死。关上百叶窗，拉上窗帘。远离外墙，当火到达房屋时，不要惊慌失措，往屋外跑。

大火过后，要避免吸入过多的烟尘，走到屋外，将小火扑灭。

车辆失火

车辆最大的危险就是油箱被点着。救火的目标是，在火焰到达油箱之前将火控制住。所有的东西都有一个燃点，而油箱比其他所有的东西更容易燃烧。通常情况下，燃油输送管路（如果没有金属套外皮保护），会首先着火，充当导火索的作用，最终将油箱点燃。

如果车辆在一封闭的空间内失火，有毒的浓烟不久就会弥漫整个空间。设法在第一时间将火扑灭；但是，如果不可能将火扑灭，那么就把车辆从建筑物中移走，免得进一步威胁生命和财产。移动的时候，不要进入车辆。一切事情都可以在外面完成，包括驾驶方向。如果可能，将车推出去或拉出去。如果你的车上有起动钮，选择一

个低档或者倒车档，利用起动钮将车移出建筑物。如果你的车辆是传统的点火方式，扭动钥匙短促间点火。提防车辆突然向前冲。

车辆碰撞坠毁后，门可能被堵死。如果着火，从任何一个窗户中爬出去，或将挡风玻璃踢破，逃出去。如果火发生在车内，用灭火器将其熄灭，或者用破布或大衣将闷熄。许多车内装潢使用大量的合成材料，这些物质燃烧的速度很快，并且散发浓烟和有毒气体。即使是车中的火焰被扑灭了，这些浓烟和毒气仍然存在，所以要尽快从车中出来。

将灭火器放在唾手可得的地方！

不要将灭火器放在行李箱中——放在伸手可立即拿到的地方。撞击可能导致你的行李箱盖子扭曲变形，难于打开。

飞机失火

飞机的引擎配备有自动灭火器，机舱中配备有便携式灭火器。一旦失火，应该立即采取行动灭火。在民航航班上，如果你怀疑可能失火，立即召唤乘务员。乘务员知道灭火器具放在哪里，并且知道如何使用。不要在乘客中间造成恐慌。如果你发觉有闷烧或火焰，用毯子或衣服将它闷熄。

飞机失火最危险的时候是在起飞前，这时飞机周围有挥发性燃料和蒸汽；还有就是在困境中着陆的时候，这时油箱可能破裂，电火花或摩擦火花能够将航空汽油点燃。要采取一切安全防范措施，确保失火不会造成大的危害。你是可以帮忙的，被告知不能抽烟的时候，不要抽烟；如果抽烟，不能打瞌睡。

洪水

造成洪水的因素有许多。下大雨时(大雨不一定发生

在洪水爆发的地区)，造成河水、湖水和水库泛滥，从而引发洪水；海底地震、飓风、反复无常的涨潮和大风都会造成湖水或海水上涨，从而引发洪水；堤坝的坍塌也能够引发洪水。

如果下大暴雨，干涸的河床，或者阻挡水道的建筑，或障碍物后面的建筑，很快就会引发急流洪水。汹涌的水流将冲垮这些屏障，吞没所经之处的一切。

如果一段时间的干旱之后，出现连续长时间的降雨和强风暴雨，你要警觉起来，远离水道和低洼地区。但是，洪水的影响面会非常宽。在高地驻扎始终是较安全的。如果水位上升，就转移到更高的地域。在多山地区，要远离谷底，这些地方尤其容易被洪水光顾。

食物是不成问题的，至少最初是这样。因为动物也会躲向高处。无论是食肉动物还是弱小的动物都会集中到安全地带——但是小心不要被在水中惊慌失措的动物伤害。

饮用水或许不易得到，大水虽在四周肆虐，但可能已被污染。收集雨水饮用，并且在使用前把所有的水都要煮沸。

被淹没的建筑

如果水面开始上涨的时候，你在一座建筑物里，呆在里面别跑，呆在里面要比你徒步撤出安全些。关闭煤气和电路，准备应急的食物、保暖衣服和饮用水，将这些东西放在密封的容器中。搜集手电、口哨、镜子、色彩艳丽的衣服用于发生求救信号，再带上便携式火炉、蜡烛、火柴，将这一切统统放进一个工具箱。

转移到楼上；如果是平房，就上到屋顶上。如果被迫无奈，必须得住在屋顶上，那么就在上面搭建一个帐篷。如果屋顶是斜坡，将大家绑到烟囱柱子上，或绑到其他结实的建筑物上。如果水面继续上涨，准备一种类似木筏的东西。如果没有绳索，就用床单。除非水涨得

太高，迫使你不得不撤离，否则呆在那里，等待水停止上涨。

撤离

在较高的地面寻找一处避身的地方，你不必呆在山底低地。

无论是开车还是步行到一个较为安全的地方，切记：山下路面上一个小小的凹陷处水可能会很深。

如果车辆被困，弃之步行。否则，洪水将把你连车冲走。

不要试图通过一个水潭或一条小溪，除非你确定水深到不了你的车轮中央，或没不了你的膝盖。如果你必须得过河，就利用我们在“人在旅途”篇“跨越河流”小节中讲解的过河方法。通过被水淹没的桥梁的时候，一定要特别小心，尤其是洪水已经将部分桥梁冲毁的时候。

暴发山洪

如果突发暴雨，在降雨期间和雨后都要远离山谷底部和河床。否则会被冲下来的洪水淹没——山洪常常携带着泥沙和残渣碎片。

海岸洪水

海岸洪水常常是大潮和大风连在一起，二者的结合使得洪水水位更高。洪水到来之前，通常可以接到警报，最好的方法就是撤离。

洪水过后

直到你确定外面安全之后，再走出去。可能还有更多的暴风雨在后面。

洪水退后，到处是破败不堪的景象：满眼都是废墟和被淹死的动物尸体。尸体腐烂和水污染会引发疾病，所以要格外小心。把所有的动物尸体烧掉——不能冒险吃

它们。所有的水饮用前要彻底煮沸。洪水过后仍可找到某些庄稼，逃离洪水的鸟类可安全食用。

海啸

海啸与海底地震有关，可引发高达30多米的巨浪，而且能够波及很远的距离，在沿海地带会造成巨大破坏。不是所有的地震都能引发海啸，但是无论什么样的地震都可能引发海啸。

如果地面有震动，就远离海岸，上到较高的地面。不要去寻找海啸——如果你离它太近，就来不及逃脱了，除非你所处的位置高过海啸。面对像水墙一样滚滚而来的海浪，你无法抵挡，只能逃。

海啸不是一个海浪，而是一系列的巨浪。第一个巨浪过后，不要返回那个危险的区域，否则第二个或第三个巨浪冲过来，会置你于死地。

雪崩

雪崩有好多种类型。

雪板雪崩

背风坡上，常常是雪檐下面的雪会滑落，而它又不像下层雪那样能够堆积结实。在其背后会形成巨大的缝隙缺口。它让人感觉上去很硬实很安全，但是，只要受到一点点的干扰或者巨大的声响，整个雪板就会崩落。

空降雪崩

在严寒干燥的环境中，新下的雪落在已有的坚固的冰雪外壳上可能会引发雪崩。起初可能只是雪板崩落，但这些雪板的动量逐渐增加，而且粉末状的雪不断落在上面，使其达到一个很高的速度。将嘴和鼻子蒙起来，求

得一线生存的机会——死亡通常是由于将雪吸入肺内溺死的。

湿雪雪崩

湿雪雪崩在冰雪融化的时候最常见，常常发生在降雪之后气温骤然升高之时。它的移动速度比空降雪崩要慢，沿途的树木岩石都将被席卷而走。停止滑落或，它几乎是立即就冻结成坚固的冰块，给救援造成极大的困难。

身体平躺，用自由泳爬行的姿势依附在滑落物的表面(残骸碎片能够形成厚厚的一层)。抛弃包裹和其他一切负荷。将嘴和鼻子蒙上，避免吞食雪。当你静止下来的时候，尽可能赶在雪冰冻之前造一个大的洞穴，设法到达表面。扔掉你一直没来得及扔弃的器具——它们会妨碍你脱身。保留体能，当听到人声的时候大声叫喊。

飓风

飓风是高速前进的大风，按照蒲福风级，其风力达12级以上，常伴有大暴雨，能摧毁一切脆弱的建筑。它是旋风在热带地区的一种形式。在温度较高的地区，盛行西风将阻止旋风向更高大气层发展。

世界上对飓风有各种各样的叫法：

飓风： 加勒比海域、北大西洋、北太平洋东部、南太平洋西部。

旋风： 阿拉伯海、孟加拉湾、印度洋南部。

台风： 中国海、北太平洋西部。

畏来风： 澳大利亚西北部。

当海面温度达到其最高点时，特别是在晚夏时节，飓风就在洋面上发展形成。温暖的大气能够产生一个低压

中心，低压中心的风能以每小时300公里或更大的速度旋转。它在北半球作逆时针旋转，在南半球作顺时针运动。来自飓风中心最强的风力常覆盖16~19公里的范围，但这一中心或“风眼”会保持相对暂时的平静。“风眼”的最大直径可达到500公里。一年中飓风随时都有可能发生，但在北半球，它主要发生在6~11月份，在南半球则为11~4月份（尤其是在1月和2月份）。飓风不是南大西洋所特有的。

飓风的模式

飓风出了海之后，风力会逐渐增强，向极地方向移动。风眼朝着极地方向一侧的风速通常最大。

飓风警报

卫星监视系统能使气象人员跟踪观测飓风的发展，发出警报。某些飓风活动没有一定的规律，所以在飓风多发地区要始终监听预报。

如果不能从广播中获得警报，那么海浪的增长可能就是飓风要来的前兆，特别是同时还伴随有其他情况，如色彩极其眩目的日落与日出、浓密的横幅状卷云向风暴旋涡中心聚集、大气压以不正常的速度快速上升然后又回落。

飓风防范

如果可能，躲开飓风即将经过的路线。

飓风警报通常在其可能到来前24小时发布，如果你有准备，就有足够的时间离开其经过的地方。

远离海岸，远离河岸。

堵紧窗户，妥善保存户外任何可能会被吹走的东西。

如在海上，放下船帆，封住船舱，把所有的工具收藏好。

如果你在一幢坚固的建筑物里或高地上，就呆在原

处别动——在飓风中行走是极其危险的。地下室或楼梯下通常是最安全的。不要躲在室内的烟囱里——烟囱有可能会倒塌。

储备好饮用水——暴风雨有可能会切断水电供应。要有一个装干电池的无线电装置，收听一切指示。

如果你不在一个坚固的建筑物内，则躲到飓风庇护所，走前别忘了切断电源。

不要在飓风中开车行进。在大风和漫天飞舞的碎片残骸中，车辆是不会给你提供任何保护的。

寻求庇护

户外的洞穴是最好的庇护所，一个沟渠也不错。如果不能逃离，就平躺在地面上，这样会减少你被漫天飞舞的碎片击中的危险。爬到任何确实坚固的庇护所的背风面，如一块露在地表的坚固岩石，或宽宽的一排大树。留心小树和栅栏，它们可能被连根拔起。

即便飓风看似过去的时候，也呆在原地别动——风眼过去后，通常平静不到一个小时，风就会从相反方向刮来。如果你是在户外躲避，就转移到挡风墙的另一侧；如果距离近的话，也可以转移到更好的避风处。

龙卷风

龙卷风是最剧烈的大气现象，在小区域上空出现龙卷风则会造成最严重的破坏。风速估计可达620公里/小时。

龙卷风的地面直径通常只有25~50米，但在其内部，毁灭性是巨大的。龙卷风所经之处，除最坚固的建筑物外，一切都将被卷向空中。建筑物内部和外部压力的失衡常常是造成其坍塌的原因。龙卷风的声音听起来像纺纱陀螺或机车发出的声音，在40公里外都能听到，其移

动速度达每小时 50~65 公里。

龙卷风防范

躲避在最坚固的建筑里，最好是躲在防风暴的地下室或洞穴里。在地窖中，要靠近外墙，或者一处经过特别加固的地方。如果没有地下室，到最底楼的中央，进入一个小房间或者在坚实牢固的家具什物下躲避——但如果楼上放有重家具，不要呆在下面。

要远离窗户。要牢牢关紧面朝旋风刮来方向的所有门窗，而相对的另一侧门窗则统统打开。这样可以防止旋风刮进屋内、掀起屋顶，并且可以使屋内外的气压得以平衡，防止房屋“爆炸”。

不要呆在大篷车或轿车内，风暴会将其掀上半空。呆在屋外易受随风乱飞的杂物的伤害或被卷向空中。龙卷风即将到来时，你能够看到和听到。设法躲避开它，与其路线成直角方向转移，躲藏在地面沟渠中或凹陷处，平躺下来，用胳膊遮住头部。

闪电

当你站在高处或者处于最高位置时，雷电会对你造成极大的危险。在雷雨天，要远离山脊，远离高大的树木，远离孤独的巨石。平躺在低洼处或平地上。

绝缘

如果不能离开高处，干燥的物质也可作为绝缘材料，坐在上面，不要坐在潮湿的地方。一盘登山用的干燥的绳索也是很好的绝缘体。弯腰低头、抱膝抵胸，双足离开地面，四肢并拢，紧紧地蜷缩在一起。双手不要触摸地面，否则就可能传导雷电。如果你没东西可作绝缘材料，那么就尽量平躺在地面上。

呆在低处

有时候你能感觉到雷击在迫近，如皮肤有麻刺感，头发突然竖起。如果你正站立着的话，马上蹲下来，先用手触地，然后弯腰至膝。如果你万一被被雷击中，电荷很容易通过手臂传到地面——从而错过你的躯干，这会使你免于心脏衰竭或者窒息。快速平躺在地面上。

雷电将到时，不要握着金属物品。远离金属建筑和栅栏。但是，不能丢弃任何器具，否则你会连人带物一起掉下（例如在登山的时候）。有木柄的干燥的斧头在斧头尖会发发火花，但它是绝缘的。

靠近大的金属物体很危险，即使没有发生接触，因为，当雷电经过时，由热空气引起的冲击波也能对肺部产生伤害。

掩蔽

躲避雷雨的最好去处是至少 3 米深的洞穴内，而且你的两侧至少要有 1 米的空间。

在山区，不要躲藏在洞口，也不要躲藏在突出的岩石下面。雷电的火花能够穿过罅隙。岩石中的小开口常常是裂缝的末端，而且也是排水的路线和雷电的自然通道。

地震

地震会在毫无预警迹象的情况下，突然发生。小的地震处处都能发生，但大地震主要集中在已知的地震带上。

通过地震学家的监测，地震是能够预测的，也有可能来得及逃跑。地震发生前，动物变得非常警觉、紧张，并且四处逃窜。

地震发生初期，有连续的震动，被称为前震，它通常预示着即将产生一场大地震。前震之后通常会有一段地震平静期。起初的震动几乎不能引起人们注意，但它

事实上确实会引起大地震。

家庭防震措施
如果你已收到可能发生地震的警告，继续保持收听当地电台最新的报告和建议。
关掉水、电、煤气，如果电台建议你这么做。
将大而重的物体从高的搁架上拿下来。
准备以下物品以备急用：淡水和应急食物、手电、急救用品、灭火器。

地震防范

在建筑物内

呆在屋里面，将火熄灭，远离玻璃，也要远离镜子，特别是要远离大窗户。

屋内的角落或支撑良好的门道内是好的避难处。较底的楼层或地下室是最好的逃生场所。要确定有足够的出口。躲在一张桌子或大家具下面，不仅可以得到保护，而且有足够的空间。在商店里，要远离大型的物品陈列架。在高层写字楼里，绝对不能进入电梯，楼梯上可能聚集满了惊慌失措的人们。躲到办公桌下面。

在车辆内

尽快把车停下，但是要呆在车里——车辆可以保护你免受坠落物体的伤害。蹲伏于座位下，如果有东西落在车上，你将会得到进一步的保护。地震过去之后，注意观察障碍物和可能出现的危险，例如：折断的电缆、破损的道路和有可能坍陷的桥梁。

在户外

平躺在地面上，不要跑动。跑动会摔倒，也可能被裂缝吞没。远离高大的建筑和树木。不要故意往地下走或走到地下道去，里面可能会坍塌，把你困在里面。如

果你设法到达了一个开阔的地方，就不要再返回建筑物去，因为，如果有小小的震动，第一次残留的任何不稳固的建筑物都有可能倒塌。

如果在半山腰，到达山顶更安全。山坡有可能会发生滑坡、塌方，那样你幸存的机会就微乎其微了。有人曾经将自己在地上滚成一个紧裹着的球，结果在地震后幸存了下来。

海滩：如果不是在悬崖绝壁之下，最初是十分安全的；但是，因为海潮通常紧跟着地震而来，所以在地震结束之后，你要立即从海滩转移到地势较高的开阔地面。余震是不可能有海啸那么危险的。

保持镇静，大脑要灵活：如果地震来临，速度是至关重要的。很少有时间去组织其他人，如果必要的话，使用暴力将他们带到安全地带，或着把他们推倒在地面上。

地震过后

检查自己和他人的伤势。如果有必要，进行急救。

排污管道系统断裂、水污染和废墟中的尸体能引起疾病的传播，这与地震本身一样是致命的危害。掩埋所有的死尸(包括动物和人)。特别注意公共卫生和个人卫生。一切用水都要过滤、煮沸。使用厕所之前，要检查下水道是否完好。

不要躲避在损坏的建筑物或废墟中。利用废墟重建一个庇护所，要防备余震。打开橱柜时要小心，物体可能会滚出来。清洗洒落的家用化学物品和潜在的有害物质。不要划火柴或打打火机，也不要使用电器，如果存在燃气泄漏，火花会点着燃气。

火山

世界上有活火山的地区也通常发生地震。

火山喷发的危害

尽管是可能逃脱出大多数熔岩流的，但是熔岩将继续无情地向前推进，直到到达谷底或者最终冷却。它们毁灭所经之处的一东西。在火山的各种危害中，熔岩流可能对生命的威胁最小，因为人们能跑出熔岩流的路线，而其他的危害就大了。

喷射物

火山喷射物大小不等，从卵石大小的碎片到大块岩石和滚烫的火山熔岩，能扩散到相当大的范围。

如果从靠近火山喷发处逃离时，坚硬的头盔能够给予你一定的保护。在较为广阔的区域，也许没有必要逃离，但需要穿戴一些防护的东西，防护火山灰和随之而来的大雨。

火山灰

火山灰是喷发出来的粉末状岩石，像蒸汽和气体云层。它具有腐蚀性、刺激性，而且很重，能够导致屋顶坍塌。能使庄稼窒息而死，堵塞交通路线和水道，再加上有毒气体，它能够对幼小的儿童、老年人和有呼吸系统疾病的人的肺造成伤害。只有靠近喷发地点的气体才比较密集，可以毒害健康的人。但是，如果火山灰与大雨结合，硫酸(以及其他的酸性物质)会以很高的浓度产生，能够烧伤皮肤、眼睛和粘膜。戴上护目镜，将眼睛周围区域封闭起来，但不是戴太阳镜，否则起不到任何的防护作用。用一块湿布护住嘴和鼻子，戴上工业用防尘面具更好。到达庇护所后，脱去衣服，彻底洗净暴露在外的皮肤，用干净的水冲洗眼睛。

气体球状物

一个赤热的夹杂灰尘的气体球状物可能会以每小时160多公里的速度滚下火山的一侧。如果附近没有地下

掩体，那么唯一的生存机会就是浸入水下，屏住呼吸半分钟左右，球状物就会滚过去。

泥流

火山喷发可使冰雪消融，引发冰川水灾，或者水流与泥土混合，产生泥流，就是所谓的火山泥流。它可以100公里/小时的速度移动，毁灭性极大。在狭窄的山谷中，火山泥流可以高达30米。在主火山喷发后很长一段时间，它们是一个极大的危险。即便在火山休眠时，如果其产生的热量足以引起冰雪融化，那么火山泥流的潜在危险仍然存在。大雨可以引起泥流冲破冰层而爆发。

火山在喷发前常常活动增加。火山爆发的预兆有：河水散发硫磺味，有刺痛感的酸雨，隆隆声，或从火山上冒出缕缕蒸气。

驾车逃离时要切记：火山灰会把道路堵塞，也可使路面打滑。不要走峡谷路线，它可能会成为火山泥流的必经之路。

车辆

在灾难处理策略中，交通运输起着重要的作用。你一定要知道如何充分利用车辆为你服务。

出发前

如果是到沙漠探险或旅行，需要配备长途行车用油箱，并且要储存好饮用水。用一个扁平罐多带一些燃油和饮用水。千斤顶在松软的沙子上是没有用的，应该携带一个气囊，通过排气管给它充气。燃油输送管和吸气管上需要多加一个过滤器。必须安装防沙轮胎，携带沙砾导板，这样车辆陷入松散沙砾中的时候，还可以继续前进。

如果海拔很高，就调整汽化器。如果处于灌木丛，安

装荆棘防护罩可以降低轮胎被穿孔的危险。在冰天雪地，需要防冻剂和防滑轮、防滑链。汽车发动机需要特别调整以适应当地气候和备用引擎。携带一个备用轮胎和好的工具箱。

在气候炎热的地区

过热： 停下来，让发动机冷却一会儿。如果你驾车行走在一段特别棘手的道路上，停车是不可能的，那么就打开加热器。这将增加冷却水的量；尽管车内的温度升高了，但是发动机将冷却下来。方便的时候，将车停下来，打开发动机罩。只有当温度降下来之后，才能打开散热器盖子。检查散热器和所有的软管，看是否有泄露。如果散热器泄露，将蛋清倒在上面能够封上小孔。如果孔很大，将铜管一段压平，将它封上。这样做会缩小冷却面积，但是如果你驾驶平稳的话，还是能够继续前行的。

金属变热： 要小心！汽车上的所有金属部件都能变得滚烫，足以在你的皮肤上烫出水疱。



气候炎热时，绝对不能把一个受伤的人或动物留在封闭的汽车里——即使是在温带地区，有太阳的时候也不能把他们留在车里。始终打开车窗，保证良好的通风。甚至在荫凉的地方也会中毒，因为太阳是会移动的。

风沙环境中要当心： 加油的时候，沙尘会进入油箱。在油箱上配备一个过滤器，或者只装在邮箱的入口处。

在气候寒冷的地区

如果你被暴风雪所困，呆在车里面。如果你处于正常的交通路线，可能很快就会被人救起。出去寻求援助可能更危险。

如果有燃油，让发动机转动以保持热量。将发动机

盖好，尽可能避免热量散失，但要确保排气孔是畅通的。不要让废气进入车内。如果你有昏昏欲睡的感觉，就将发动机熄灭，打开车窗。不要开着发动机睡觉。车内寒气被驱散后，就将车内加热器关掉，温度降低时再打开。如果没有燃油，用多余的衣服、布等把自己裹起来，在车里要保持运动。

如果你必须要离开汽车，走出一段距离的话(例如，你知道救援就在不远处)，那么离开的时候要支起一个标志物——木棍上挑起一条鲜艳的围巾，这样可以帮助你重新找到汽车。

暴风雪停下来之后，如果是在白天(否则等到天亮)，如果道路有明显的路标(例如电线杆)，那么就是值得走出去的。

如果去任何地方都有几英里的路程，而且大雪堆积，将你的车埋住了，那么就从车里出来，为自己建造一个雪洞。暴风雪停止后，在雪地里刮擦出大大的标志符号，并且使用其它信号吸引他人的注意力。

发动车辆： 停车的时候尽量停在有一定坡度的地方，这样你就可以通过碰撞点火的方式发动汽车了，从而可以防备起动器失灵。一旦发动了引擎，就让它继续转动，但是要检查手闸是否是刹着的；而且马达转动的时候，绝对不能把儿童或动物单独留在汽车上。

除霜： 挡风玻璃被雾覆盖时，不要只透过一小片清晰的玻璃向前驾驶。在挡风玻璃内部用洋葱或生土豆涂擦，可以防止霜化。

不行车的时候，将玻璃窗和挡风玻璃外边用报纸覆盖上，可以防止结霜。但是，潮湿后的报纸会粘到玻璃上。

发动机的保养： 在汽车发动机周围裹一层毯子，防止它冰冻，但是在发动的时候，记住把毯子撤下。用硬纸板或木头将散热器下半部分盖上，这样在行进的时候它就不会冰冻了。如果气候非常冷，那么就一直把散热器盖着；如果不是那么冷，就把覆盖的东西移走，防止过热。